
KOSZTORYS NAKŁADCZY

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa odcinka sieci ciepłowniczej wzdłuż ul. Jana Pawła II od komory K-13P do istniejącej sieci ciepłowniczej DN150 w punkcie PK na wysokości posesji przy ul. Jana Matejki 49 oraz przyłącza do budynku przy ul. Cichej 34 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 demontażowe kanału ciepłowniczego i rurociągów	6	12
3		Roboty ziemne i montażowe	13	52
4		Połączenie z istniejącymi rurociągami	53	60
5		Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych	61	69
6		Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych	70	79

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		
		7.4	m ³	7.400	
				RAZEM	7.400
2 d.1	KNR 2-20 0101-01	Demontaż podłoż betonowego komory o grub.do 20 cm	m ³		
		2.3	m ³	2.300	
				RAZEM	2.300
3 d.1	KNR 2-20 0102-02	Demontaż płyty dennej komory	m ³		
		1.7	m ³	1.700	
				RAZEM	1.700
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		
		11.4	m ³	11.400	
				RAZEM	11.400
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		
		11.4	m ³	11.400	
				RAZEM	11.400
2		Prace demontażowe kanału ciepłowniczego i rurociągów			
6 d.2	KNNR 4 2007-03	Demontaż istniejących łupin kanałowych dla rurociągów o śr. 150 mm	szt.		
		155	szt.	155.000	
				RAZEM	155.000
7 d.2	KNNR 4 2001-01	Demontaż podłoża kanału ciepłowniczego	m ³		
		20.5	m ³	20.500	
				RAZEM	20.500
8 d.2	KNNR 4 2101-08	Demontaż rurociągów stalowych o śr. 150 mm	m		
		310	m	310.000	
				RAZEM	310.000
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		
		73.1	m ³	73.100	
				RAZEM	73.100
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		
		73.1	m ³	73.100	
				RAZEM	73.100
11 d.2	KNR 4-04 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odl. do 1 km	t		
		4.7	t	4.700	
				RAZEM	4.700
12 d.2	KNR 4-04 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km	t		
		4.7	t	4.700	
				RAZEM	4.700
3		Roboty ziemne i montażowe			
13 d.3	KNNR 4 2301-04	Montaż rur preizolowanych o śr. 139,7/225 mm (gr.ścianki 3,6 mm)	m		
		276	m	276.000	
				RAZEM	276.000
14 d.3	KNNR 4 2301-03	Montaż rur preizolowanych o śr. 88,9/160 mm (gr.ścianki 3,2 mm)	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
15 d.3	KNNR 4 2311-03	Montaż kolan preizolowanych o śr. 139,7/225 mm 1x1 m 90 st.	kol.		
		10	kol.	10.000	
				RAZEM	10.000
16 d.3	KNNR 4 2313-06	Montaż prefabrykowanego trójkąta preizolowanego z uskokiem 139,7/88,9 mm	odg.		
		2	odg.	2.000	
				RAZEM	2.000
17 d.3	KNNR 4 2313-05	Montaż prefabrykowanego trójkąta preizolowanego z uskokiem 139,7/60,3 mm	odg.		
		2	odg.	2.000	
				RAZEM	2.000
18 d.3	KNNR 4 2201-05	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 88,9/160 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19	KNNR 4 d.3 2306-02	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 225 mm	muf.		
		48	muf.	48.000	
				RAZEM	48.000
20	KNNR 4 d.3 2305-05	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 160 mm	muf.		
		4	muf.	4.000	
				RAZEM	4.000
21	KNNR 4 d.3 2306-02	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 225 mm	zak.		
		4	zak.	4.000	
				RAZEM	4.000
22	KNNR 4 d.3 2305-05	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 160 mm	zak.		
		2	zak.	2.000	
				RAZEM	2.000
23	KNNR 4 d.3 2306-02	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 225 mm	pierśc.		
		8	pierśc.	8.000	
				RAZEM	8.000
24	KNNR 4 d.3 2305-05	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 160 mm	pierśc		
		4	pierśc	4.000	
				RAZEM	4.000
25	KNNR 4 d.3 2304-02	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 139,7/225 mm (gr.ścianki 3,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		48	złącz.	48.000	
				RAZEM	48.000
26	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. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		4	złącz.	4.000	
				RAZEM	4.000
27	KNNR 7-29 d.3 1401-01	Badania ultradźwięk.doczołów.obwodów.złączy spaw.rur o śr. 139,7 mm.Grub ścianki do 8 mm	złącz.		
		48	złącz.	48.000	
				RAZEM	48.000
28	KNNR 7-29 d.3 1303-01	Badania ultradźwięk.doczołów.obwodów.złączy spaw.rur o śr. 88,9 mm.Grub ścianki do 6 mm	złącz.		
		4	złącz.	4.000	
				RAZEM	4.000
29	KNNR 4 d.3 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz.		
		52	połącz.	52.000	
				RAZEM	52.000
30	KNNR 4 d.3 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1.000	
				RAZEM	1.000
31	KNNR 4 d.3 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		2	pom.	2.000	
				RAZEM	2.000
32	KNNR 4 d.3 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		305	m	305.000	
				RAZEM	305.000
33	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
34	KNNR 4 d.3 2107-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		21	szt.	21.000	
				RAZEM	21.000
35	KNNR 2-19 d.3 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		305	m	305.000	
				RAZEM	305.000
36	KNNR 1 d.3 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km		
		0.3	km	0.300	
				RAZEM	0.300
37	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.	m³		
		84	m³	84.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	84.000
38	KNNR 1 d.3 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladow- czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) 84	m ³ m ³	 84.000	
				RAZEM	84.000
39	KNNR 1 d.3 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV 193.5	m ³ m ³	 193.500	
				RAZEM	193.500
40	KNNR 1 d.3 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu piasku samochodami samowyladow- czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) 171.5	m ³ m ³	 171.500	
				RAZEM	171.500
41	KNNR 1 d.3 0608-02	Wykonanie podsypki i obsypki technologicznej rurociągów 67.5	m ³ m ³	 67.500	
				RAZEM	67.500
42	KNNR 1 d.3 0214-04	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekt- owych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - piaskiem 104	m ³ m ³	 104.000	
				RAZEM	104.000
43	KNNR 1 d.3 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekt- owych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV 193.5	m ³ m ³	 193.500	
				RAZEM	193.500
44	KNNR 4 d.3 2102-07	Ułożenie rur osłonowych w wykopie o śr. 355 mm - przejście pod ul. M. Konop- nickiej 17.8	m m	 17.800	
				RAZEM	17.800
45	KNNR 4 d.3 2102-07	Ułożenie rur osłonowych w wykopie o śr. 355 mm - przejście pod ul. Cichej 14	m m	 14.000	
				RAZEM	14.000
46	KNNR 4 d.3 1413-01	Studnia zaworów preizolowanych odcinających ze skrzynką uliczną 1	stud. stud.	 1.000	
				RAZEM	1.000
47	KNR 2-19 d.3 0218-01	Zabezpieczenie kolizji w ziemi - AROT 5	zabezp · zabezp ·	 5.000	
				RAZEM	5.000
48	KNR 2-19 d.3 0218-01	Zabezpieczenie kolizji w ziemi - INTEGRA 5	zabezp · zabezp ·	 5.000	
				RAZEM	5.000
49	katalog włas- d.3 ny	Opłata za wysypisko 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
50	katalog włas- d.3 ny	Opłata za zajęcie terenu 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
51	KNNR 1 d.3 0507-01	Humusowanie z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm. 315	m ² m ²	 315.000	
				RAZEM	315.000
52	KNNR 1 d.3 0507-02	Humusowanie z obsianiem,dodatek za każdy dalszy 1 cm humusu. 315	m ² m ²	 315.000	
				RAZEM	315.000
4		Połączenie z istniejącymi rurociągami			
53	KSNR 4 d.4 2201-06	Zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 125 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
54	KSNR 4 d.4 0514-01	Rurociągi stalowe śr. 125 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węz- łach ciepłych 0.4	m m	 0.400	
				RAZEM	0.400

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
55	KSNR 4 d.4 0514-02	Rurociągi stalowe śr. 150 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych	m		
		2.6	m	2.600	
				RAZEM	2.600
56	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)	m ²		
		1.4	m ²	1.400	
				RAZEM	1.400
57	KNR 7-12 d.4 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		1.4	m ²	1.400	
				RAZEM	1.400
58	KNR 7-12 d.4 0207-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m ²		
		1.4	m ²	1.400	
				RAZEM	1.400
59	KNR 7-12 d.4 0215-05	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m ²		
		1.4	m ²	1.400	
				RAZEM	1.400
60	KNR-W 2-16 d.4 0101-01	Izolacja o grub.40-50 mm wełną mineralną w płaszczu z folii aluminiowej rurociągów o śr. do 191 mm	m ²		
		6	m ²	6.000	
				RAZEM	6.000
5		Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych			
61	KNNR 6 d.5 0806-02	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	m		
		18	m	18.000	
				RAZEM	18.000
62	KNNR 6 d.5 0806-08	Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 8x30 cm na podsypce piaskowej	m		
		120	m	120.000	
				RAZEM	120.000
63	KNNR 6 d.5 0803-05	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki POLBRUK na podsypce piaskowej	m ²		
		113	m ²	113.000	
				RAZEM	113.000
64	KNNR 6 d.5 0805-06	Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce piaskowej	m ²		
		73	m ²	73.000	
				RAZEM	73.000
65	KNNR 6 d.5 0802-04	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 8 cm mechanicznie	m ²		
		52	m ²	52.000	
				RAZEM	52.000
66	KNNR 6 d.5 0801-02	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie	m ²		
		43	m ²	43.000	
				RAZEM	43.000
67	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 ²		
		27	m ²	27.000	
				RAZEM	27.000
68	KNR 4-04 d.5 1101-02	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyladowaniu samochodem skrzyniowym na odleg.do 1 km	m ³		
		11.69	m ³	11.690	
				RAZEM	11.690
69	KNR 4-04 d.5 1101-05	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyladowaniu samochodem ciężarowym - dod.za każdy nast.rozp. 1 km	m ³		
		11.69	m ³	11.690	
				RAZEM	11.690
6		Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych			
70	KNNR 6 d.6 0403-04	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	m		
		18	m	18.000	
				RAZEM	18.000
71	KNNR 6 d.6 0404-05	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową	m		
		120	m	120.000	
				RAZEM	120.000
72	KNNR 6 d.6 0113-02	Warswa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm	m ²		
		43	m ²	43.000	
				RAZEM	43.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
73	KNNR 6 d.6 0113-01	Warswa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm	m ²		
		186	m ²	186.000	
				RAZEM	186.000
74	KNNR 6 d.6 0105-08	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane mechanicznie o gr. 5 cm	m ²		
		186	m ²	186.000	
				RAZEM	186.000
75	KNNR 6 d.6 0302-01	Nawierzchnie z kostki POLBRUK na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
		113	m ²	113.000	
				RAZEM	113.000
76	KNNR 6 d.6 0503-06	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na posypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem	m ²		
		73	m ²	73.000	
				RAZEM	73.000
77	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 ²	m ²		
		70	m ²	70.000	
				RAZEM	70.000
78	KNNR 6 d.6 0110-03	Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych gr. 13 cm	m ²		
		55	m ²	55.000	
				RAZEM	55.000
79	KNNR 6 d.6 0309-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 5 cm (warstwa ścieralna)	m ²		
		70	m ²	70.000	
				RAZEM	70.000

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	7.4		
2 d.1	KNR 2-20 0101-01	Demontaż podłoż betonowego komory o grub.do 20 cm	m ³	2.3		
3 d.1	KNR 2-20 0102-02	Demontaż płyty dennej komory	m ³	1.7		
4 d.1	KNR 4-04 1101-02	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyladowaniu samochodem skrzyniowym na odleg.do 1 km	m ³	11.4		
5 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 ³	11.4		

PODSUMOWANIE

	Prace likwidacyjne komory
RAZEM	RAZEM
OGÓŁEM	

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2		Prace demontażowe kanału ciepłowniczego i rurociągów				
6 d.2	KNNR 4 2007-03	Demontaż istniejących łupin kanałowych dla rurociągów o śr. 150 mm	szt.	155		
7 d.2	KNNR 4 2001-01	Demontaż podłoża kanału ciepłowniczego	m ³	20.5		
8 d.2	KNNR 4 2101-08	Demontaż rurociągów stalowych o śr. 150 mm	m	310		
9 d.2	KNR 4-04 1101-02	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyladowaniu samochodem skrzyniowym na odleg.do 1 km	m ³	73.1		
10 d.2	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	73.1		
11 d.2	KNR 4-04 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z ładunkiem i wyladunkiem ręcznym na odl. do 1 km	t	4.7		
12 d.2	KNR 4-04 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km	t	4.7		

PODSUMOWANIE

	Prace demontażowe kanału ciepłowniczego i rurociągów
RAZEM	RAZEM
OGÓŁEM	

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
3		Roboty ziemne i montażowe				
13 d.3	KNNR 4 2301-04	Montaż rur preizolowanych o śr. 139,7/225 mm (gr.ścianki 3,6 mm)	m	276		
14 d.3	KNNR 4 2301-03	Montaż rur preizolowanych o śr. 88,9/160 mm (gr.ścianki 3,2 mm)	m	6		
15 d.3	KNNR 4 2311-03	Montaż kolan preizolowanych o śr. 139,7/225 mm 1x1 m 90 st.	kol.	10		
16 d.3	KNNR 4 2313-06	Montaż prefabrykowanego trójkąta preizolowanego z uskokiem 139,7/88,9 mm	odg.	2		
17 d.3	KNNR 4 2313-05	Montaż prefabrykowanego trójkąta preizolowanego z uskokiem 139,7/60,3 mm	odg.	2		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
18 d.3	KNNR 4 2201-05	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 88,9/160 mm	szt.	2		
19 d.3	KNNR 4 2306-02	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 225 mm	muf.	48		
20 d.3	KNNR 4 2305-05	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 160 mm	muf.	4		
21 d.3	KNNR 4 2306-02	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 225 mm	zak.	4		
22 d.3	KNNR 4 2305-05	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 160 mm	zak.	2		
23 d.3	KNNR 4 2306-02	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 225 mm	pierśc.	8		
24 d.3	KNNR 4 2305-05	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 160 mm	pierśc	4		
25 d.3	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. Spoiny badane radiologicznie	złącz.	48		
26 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. Spoiny badane radiologicznie	złącz.	4		
27 d.3	KNNR 7-29 1401-01	Badania ultradźwięk.doczołów.obwodów.złączy spaw.rur o śr. 139,7 mm.Grub ścianki do 8 mm	złącz.	48		
28 d.3	KNNR 7-29 1303-01	Badania ultradźwięk.doczołów.obwodów.złączy spaw.rur o śr. 88,9 mm.Grub ścianki do 6 mm	złącz.	4		
29 d.3	KNNR 4 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz.	52		
30 d.3	KNNR 4 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.	1		
31 d.3	KNNR 4 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.	2		
32 d.3	KNNR 4 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m	305		
33 d.3	KNNR 4 2107-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm	szt.	1		
34 d.3	KNNR 4 2107-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.	21		
35 d.3	KNNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	305		
36 d.3	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km	0.3		
37 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.samowylad.	m ³	84		
38 d.3	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m ³	84		
39 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	193.5		
40 d.3	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu piasku samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m ³	171.5		
41 d.3	KNNR 1 0608-02	Wykonanie podsypki i obsypki technologicznej rurociągów	m ³	67.5		
42 d.3	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych, rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - piaskiem	m ³	104		
43 d.3	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych, rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m ³	193.5		
44 d.3	KNNR 4 2102-07	Ułożenie rur osłonowych w wykopie o śr. 355 mm - przejście pod ul. M. Konopnickiej	m	17.8		
45 d.3	KNNR 4 2102-07	Ułożenie rur osłonowych w wykopie o śr. 355 mm - przejście pod ul. Cichej	m	14		
46 d.3	KNNR 4 1413-01	Studnia zaworów preizolowanych odcinających ze skrzynką uliczną	stud.	1		
47 d.3	KNNR 2-19 0218-01	Zabezpieczenie kolizji w ziemi - AROT	zabezp.	5		
48 d.3	KNNR 2-19 0218-01	Zabezpieczenie kolizji w ziemi - INTEGRA	zabezp.	5		
49 d.3	katalog własny	Opłata za wysypisko	kpl	1		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
50 d.3	katalog własny	Opłata za zajęcie terenu	kpl	1		
51 d.3	KNNR 1 0507-01	Humusowanie z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm.	m ²	315		
52 d.3	KNNR 1 0507-02	Humusowanie z obsianiem, dodatek za każdy dalszy 1 cm humusu.	m ²	315		

PODSUMOWANIE

Roboty ziemne i montażowe

	RAZEM
RAZEM	
OGÓŁEM	

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
4		Połączenie z istniejącymi rurociągami				
53 d.4	KSNR 4 2201-06	Zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 125 mm	szt.	2		
54 d.4	KSNR 4 0514-01	Rurociągi stalowe śr. 125 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych	m	0.4		
55 d.4	KSNR 4 0514-02	Rurociągi stalowe śr. 150 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych	m	2.6		
56 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)	m ²	1.4		
57 d.4	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²	1.4		
58 d.4	KNR 7-12 0207-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m ²	1.4		
59 d.4	KNR 7-12 0215-05	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m ²	1.4		
60 d.4	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	6		

PODSUMOWANIE

Połączenie z istniejącymi rurociągami

	RAZEM
RAZEM	
OGÓŁEM	

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
5		Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych				
61 d.5	KNNR 6 0806-02	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	m	18		
62 d.5	KNNR 6 0806-08	Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 8x30 cm na podsypce piaskowej	m	120		
63 d.5	KNNR 6 0803-05	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki POLBRUK na podsypce piaskowej	m ²	113		
64 d.5	KNNR 6 0805-06	Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce piaskowej	m ²	73		
65 d.5	KNNR 6 0802-04	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 8 cm mechanicznie	m ²	52		
66 d.5	KNNR 6 0801-02	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie	m ²	43		
67 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	m ²	27		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
68 d.5	KNR 4-04 1101-02	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odleg. do 1 km	m ³	11.69		
69 d.5	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	11.69		

PODSUMOWANIE

Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych

	RAZEM
RAZEM	
OGÓŁEM	

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
6		Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych				
70 d.6	KNNR 6 0403-04	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	m	18		
71 d.6	KNNR 6 0404-05	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową	m	120		
72 d.6	KNNR 6 0113-02	Warswa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm	m ²	43		
73 d.6	KNNR 6 0113-01	Warswa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm	m ²	186		
74 d.6	KNNR 6 0105-08	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane mechanicznie o gr.5 cm	m ²	186		
75 d.6	KNNR 6 0302-01	Nawierzchnie z kostki POLBRUK na podsypce cementowo-piaskowej	m ²	113		
76 d.6	KNNR 6 0503-06	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na posypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem	m ²	73		
77 d.6	KNR AT-03 0202-02	Mechaniczne oczyszczenie i skroplenie emulsją asfaltową na zimno podbudowy lub nawierzchni betonowej/bitumicznej; zużycie emulsji 0,5 kg/m ²	m ²	70		
78 d.6	KNNR 6 0110-03	Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych gr. 13 cm	m ²	55		
79 d.6	KNNR 6 0309-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 5 cm (warstwa ścieralna)	m ²	70		

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 = 7.4 m ³						
1*	999	-- R -- robocizna 24.76 r-g/m ³	r-g	183.2240				
Razem z narzutami:								
2	KNR 2-20	Demontaż podłoż betonowego komory o	m ³					
d.1	0101-01	grub.do 20 cm przedmiar = 2.3 m ³						
1*	999	-- R -- robocizna 6.84*0.955*0.6=3.91932 r-g/m ³	r-g	9.0144				
2*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.35*0.6=0.21 m-g/m ³	m-g	0.4830				
3*	39811	samochód samowyładowczy 5 t 1.15*0.6=0.69 m-g/m ³	m-g	1.5870				
Razem z narzutami:								
3	KNR 2-20	Demontaż płyty dennej komory	m ³					
d.1	0102-02	przedmiar = 1.7 m ³						
1*	999	-- R -- robocizna 6.22*0.955*0.6=3.56406 r-g/m ³	r-g	6.0589				
2*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.25*0.6=0.15 m-g/m ³	m-g	0.2550				
3*	39811	samochód samowyładowczy 5 t 1.15*0.6=0.69 m-g/m ³	m-g	1.1730				
Razem z narzutami:								
4	KNR 4-04	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy recz-	m ³					
d.1	1101-02	nym załadowaniu i wyladowaniu samochodem skrzyniowym na odleg.do 1 km przedmiar = 11.4 m ³						
1*	999	-- R -- robocizna 1.26 r-g/m ³	r-g	14.3640				
2*	39521	-- S -- samochód skrzyn.do 5.0t 0.474 m-g/m ³	m-g	5.4036				
Razem z narzutami:								
5	KNR 4-04	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy recz-	m ³					
d.1	1101-05	nym załadowaniu i wyladowaniu samochodem ciężarowym - dod.za każdy nast.rozp. 1 km przedmiar = 11.4 m ³						
1*	39521	-- S -- samochód skrzyn.do 5.0t 0.037*6=0.222 m-g/m ³	m-g	2.5308				
Razem z narzutami:								
2		Prace demontażowe kanału ciepłowniczego i rurociągów						
6	KNR 4	Demontaż istniejących łupin kanałowych dla	szt.					
d.2	2007-03	rurociągów o śr. 150 mm przedmiar = 155 szt.						
1*	999	-- R -- robocizna 1.98*0.6=1.188 r-g/szt.	r-g	184.1400				
2*	39000	-- S -- środek transportowy 0.24*0.6=0.144 m-g/szt.	m-g	22.3200				
Razem z narzutami:								
7	KNR 4	Demontaż podłoża kanału ciepłowniczego	m ³					
d.2	2001-01	przedmiar = 20.5 m ³						
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	robocizna $6.53 \cdot 0.6 = 3.918 \text{ r-g/m}^3$	r-g	80.3190				
2*	39000	-- S -- środek transportowy $1.45 \cdot 0.6 = 0.87 \text{ m-g/m}^3$	m-g	17.8350				
Razem z narzutami:								
8	KNR 4-04 d.2 2101-08	Demontaż rurociągów stalowych o śr. 150 mm przedmiar = 310 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna $0.988 \cdot 0.6 = 0.5928 \text{ r-g/m}$	r-g	183.7680				
2*	39000	-- S -- środek transportowy $0.0352 \cdot 0.6 = 0.02112 \text{ m-g/m}$	m-g	6.5472				
3*	72100	spawarka $0.139 \cdot 0.6 = 0.0834 \text{ m-g/m}$	m-g	25.8540				
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 = 73.1 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 1.26 r-g/m^3	r-g	92.1060				
2*	39521	-- S -- samochód skrzyn. do 5.0t 0.474 m-g/m^3	m-g	34.6494				
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 = 73.1 m ³	m ³					
1*	39521	-- S -- samochód skrzyn. do 5.0t $0.037 \cdot 6 = 0.222 \text{ m-g/m}^3$	m-g	16.2282				
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 = 4.7 t	t					
1*	999	-- R -- robocizna 1.71 r-g/t	r-g	8.0370				
2*	39521	-- S -- samochód skrzyn. do 5.0t 0.83 m-g/t	m-g	3.9010				
Razem z narzutami:								
12	KNR 4-04 d.2 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km przedmiar = 4.7 t	t					
1*	39521	-- S -- samochód skrzyn. do 5.0t $0.036 \cdot 6 = 0.216 \text{ m-g/t}$	m-g	1.0152				
Razem z narzutami:								
3	Roboty ziemne i montażowe							
13	KNR 4-04 d.3 2301-04	Montaż rur preizolowanych o śr. 139,7/225 mm (gr. ścianki 3,6 mm) przedmiar = 276 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.78 r-g/m	r-g	215.2800				
2*	6200099	-- M -- rury preizolowane o śr. 139,7/225 mm 1.02 m/m	m	281.5200				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		mata kompensacyjna nr 2 46 szt	szt	46.0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0.0342 m-g/m	m-g	9.4392				
5*	31200	żuraw samojezdny kołowy 0.055 m-g/m	m-g	15.1800				
Razem z narzutami:								
14	KNNR 4 d.3 2301-03	Montaż rur preizolowanych o śr. 88,9/160 mm (gr.ścianki 3,2 mm) przedmiar = 6 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.54 r-g/m	r-g	3.2400				
2*	6200099	-- M -- rury preizolowane o śr. 88,9/160 mm 1.02 m/m	m	6.1200				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.0225 m-g/m	m-g	0.1350				
4*	31200	żuraw samojezdny kołowy 0.036 m-g/m	m-g	0.2160				
Razem z narzutami:								
15	KNNR 4 d.3 2311-03	Montaż kolan preizolowanych o śr. 139,7/225 mm 1x1 m 90 st. przedmiar = 10 kol.	kol.					
1*	999	-- R -- robocizna 2.62 r-g/kol.	r-g	26.2000				
2*	6211099	-- M -- kolano preizolowane o śr. 139,7/225 mm 1x1 m 90 st. 1 szt/kol.	szt	10.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.33 m-g/kol.	m-g	3.3000				
Razem z narzutami:								
16	KNNR 4 d.3 2313-06	Montaż prefabrykowanego trójnika preizolowa- nego z uskokiem 139,7/88,9 mm przedmiar = 2 odg.	odg.					
1*	999	-- R -- robocizna 4.03 r-g/odg.	r-g	8.0600				
2*	6212099	-- M -- trójnik preizolowany z uskokiem 139,7/88,9 mm 1 kpl/odg.	kpl	2.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.5 m-g/odg.	m-g	1.0000				
Razem z narzutami:								
17	KNNR 4 d.3 2313-05	Montaż prefabrykowanego trójnika preizolowa- nego z uskokiem 139,7/60,3 mm przedmiar = 2 odg.	odg.					
1*	999	-- R -- robocizna 4.03 r-g/odg.	r-g	8.0600				
2*	6212099	-- M -- trójnik preizolowany z uskokiem 139,7/60,3 mm 1 kpl/odg.	kpl	2.0000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*	39000	środek transportowy 0.5 m-g/odg.	m-g	1.0000				
Razem z narzutami:								
18	KNNR 4 d.3 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				
Razem z narzutami:								
19	KNNR 4 d.3 2306-02	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 225 mm przedmiar = 48 muf.	muf.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.3 r-g/muf.	r-g	62.4000				
2*	6210099	-- M -- mufa sieciowana radiacyjnie o śr. 225 mm 1 kpl/muf.	kpl	48.0000				
3*	6214099	pianka izolacyjna nr 6 1 szt/muf.	szt	48.0000				
4*		korki zgrzewane do muf 2 szt/muf.	szt	96.0000				
5*	39000	-- S -- środek transportowy 0.18 m-g/muf.	m-g	8.6400				
Razem z narzutami:								
20	KNNR 4 d.3 2305-05	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 160 mm przedmiar = 4 muf.	muf.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.96 r-g/muf.	r-g	3.8400				
2*	6210099	-- M -- mufa sieciowana radiacyjnie o śr. 160 mm 1 kpl/muf.	kpl	4.0000				
3*	6214099	pianka izolacyjna nr 4 1.05 szt/muf.	szt	4.2000				
4*		korki zgrzewane do muf 2 szt/muf.	szt	8.0000				
5*	39000	-- S -- środek transportowy 0.12 m-g/muf.	m-g	0.4800				
Razem z narzutami:								
21	KNNR 4 d.3 2306-02	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 225 mm przedmiar = 4 zak.	zak.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.3*0.5=0.65 r-g/zak.	r-g	2.6000				
2*	6210099	-- M -- zakończenie termokurczliwe o śr. 225 mm 1 zak./zak.	zak.	4.0000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*	39000	środek transportowy 0.18*0.5=0.09 m-g/zak.	m-g	0.3600				
Razem z narzutami:								
22	KNNR 4 d.3 2305-05	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 160 mm przedmiar = 2 zak.	zak.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.96*0.5=0.48 r-g/zak.	r-g	0.9600				
2*	6210099	-- M -- zakończenie termokurczliwe o śr. 160 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				
Razem z narzutami:								
23	KNNR 4 d.3 2306-02	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 225 mm przedmiar = 8 pierśc.	pierśc.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.3*0.3=0.39 r-g/pierśc.	r-g	3.1200				
2*	6210099	-- M -- pierścień uszczelniający o śr. 225 mm 1 pierśc./pierśc.	pierśc.	8.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.18*0.3=0.054 m-g/pierśc.	m-g	0.4320				
Razem z narzutami:								
24	KNNR 4 d.3 2305-05	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 160 mm przedmiar = 4 pierśc	pierśc					
1*	999	-- R -- robocizna 0.96*0.3=0.288 r-g/pierśc	r-g	1.1520				
2*	6210099	-- M -- pierścień uszczelniający o śr. 160 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				
Razem z narzutami:								
25	KNNR 4 d.3 2304-02	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 139,7/225 mm (gr.ścianki 3,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie przedmiar = 48 złącz.	złącz z.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.22 r-g/złącz.	r-g	58.5600				
2*	1330132	-- M -- elektrody stalowe otulone ER 346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 2.5 mm' 1.32 szt/złącz.	szt	63.3600				
3*	1330142	elektrody stalowe otulone ER 346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 3.25 mm' 3.32 szt/złącz.	szt	159.3600				
4*	1540400	tlen techniczny sprężony' 0.04 m³/złącz.	m³	1.9200				
5*	1540001	acetylen techniczny rozpuszczony' 0.01 kg/złącz.	kg	0.4800				
6*	72100	-- S -- spawarka 0.79 m-g/złącz.	m-g	37.9200				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
26	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. Spoiny badane radiologicznie przedmiar = 4 złącz.	złącz z.					
1*	999	-- R -- robocizna 1 r-g/złącz.	r-g	4.0000				
2*	1122100	-- M -- druć stalowy do spawania miedziowany SPG-1 0.04 kg/złącz.	kg	0.1600				
3*	1540400	tlen techniczny sprężony' 0.04 m ³ /złącz.	m ³	0.1600				
4*	1540001	acetylen techniczny rozpuszczony' 0.04 kg/złącz.	kg	0.1600				
Razem z narzutami:								
27	KNR 7-29 d.3 1401-01	Badania ultradźwięk.doczołow.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 139,7 mm.Grub ścianki do 8 mm przedmiar = 48 złącz.	złącz z.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.83*0.955=1.74765 r-g/złącz.	r-g	83.8872				
2*	1020502	-- M -- olej do przekładni - hipol 15' 0.13 dm ³ /złącz.	dm ³	6.2400				
3*	3920099	papier ścierny' 0.13 m ² /złącz.	m ²	6.2400				
4*	73221	-- S -- defektoskop ultradźwiękowy do metali 1.27 m-g/złącz.	m-g	60.9600				
5*	73331	grubościomierz ultradźwiękowy 1.27 m-g/złącz.	m-g	60.9600				
Razem z narzutami:								
28	KNR 7-29 d.3 1303-01	Badania ultradźwięk.doczołow.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 88,9 mm.Grub ścianki do 6 mm przedmiar = 4 złącz.	złącz z.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.58*0.955=1.5089 r-g/złącz.	r-g	6.0356				
2*	1020502	-- M -- olej do przekładni - hipol 15' 0.25 dm ³ /złącz.	dm ³	1.0000				
3*	3920099	papier ścierny' 0.04 m ² /złącz.	m ²	0.1600				
4*	73221	-- S -- defektoskop ultradźwiękowy do metali 1.14 m-g/złącz.	m-g	4.5600				
5*	73331	grubościomierz ultradźwiękowy 1.14 m-g/złącz.	m-g	4.5600				
Razem z narzutami:								
29	KNNR 4 d.3 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie przedmiar = 52 połącz.	połącz .					
1*	999	-- R -- robocizna 0.52 r-g/połącz.	r-g	27.0400				
2*	6215001	-- M -- podtrzymki do alarmu 2 szt/połącz.	szt	104.0000				
3*	6215004	tulejki do alarmu 2 szt/połącz.	szt	104.0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0.06 m-g/połącz.	m-g	3.1200				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
30	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:								
31	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:								
32	KNNR 4 d.3 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm przedmiar = 305 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0831 r-g/m	r-g	25.3455				
2*	3930000	-- M -- woda z rurociągu 0.018 m³/m	m³	5.4900				
Razem z narzutami:								
33	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.					
1*	999	-- R -- robocizna 145 r-g/szt.	r-g	145.0000				
Razem z narzutami:								
34	KNNR 4 d.3 2107-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - do-datek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości przedmiar = 21 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.72 r-g/szt.	r-g	15.1200				
Razem z narzutami:								
35	KNNR 2-19 d.3 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego przedmiar = 305 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0079*0.955=0.007545 r-g/m	r-g	2.3012				
2*	1562999	-- M -- taśma ostrzegawcza 1 m/m	m	305.0000				
3*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0011 m-g/m	m-g	0.3355				
Razem z narzutami:								
36	KNNR 1 d.3 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych przedmiar = 0.3 km	km					
1*	999	-- R -- robocizna 56 r-g/km	r-g	16.8000				
2*	3951300	-- M -- słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów 0.11 m³/km	m³	0.0330				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*	39511	samochód dostawczy 1.5 m-g/km	m-g	0.4500				
Razem z narzutami:								
37	KNNR 1 d.3 0202-06	Roboty ziemne wykonywane koparkami pod- siębiernymi o poj.łyżki 0.40 m ³ w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. przedmiar = 84 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 0.188 r-g/m ³	r-g	15.7920				
2*	11162	-- S -- koparka 0.40 m ³ 0.0672 m-g/m ³	m-g	5.6448				
3*	39811	samochód samowyładowczy 5 t 0.209 m-g/m ³	m-g	17.5560				
Razem z narzutami:								
38	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 = 84 m ³	m ³					
1*	39811	-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.029*6=0.174 m-g/m ³	m-g	14.6160				
Razem z narzutami:								
39	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 m ³ w gr.kat. III-IV przedmiar = 193.5 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 0.287 r-g/m ³	r-g	55.5345				
2*	11163	-- S -- koparka 0.60 m ³ 0.0306 m-g/m ³	m-g	5.9211				
Razem z narzutami:								
40	KNNR 1 d.3 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu piasku samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) przedmiar = 171.5 m ³	m ³					
1*	39811	-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.029*6=0.174 m-g/m ³	m-g	29.8410				
Razem z narzutami:								
41	KNNR 1 d.3 0608-02	Wykonanie podsypki i obsypki technologicznej rurociągów przedmiar = 67.5 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 2.9 r-g/m ³	r-g	195.7500				
2*	1601799	-- M -- piasek 1.2 m ³ /m ³	m ³	81.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.2 m-g/m ³	m-g	13.5000				
Razem z narzutami:								
42	KNNR 1 d.3 0214-04	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punkto- wych,rowów,wykopów obiektowych spycharka- mi z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - piaskiem przedmiar = 104 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 0.134 r-g/m ³	r-g	13.9360				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	1601799	piasek 1.2 m³/m³	m³	124.8000				
3*	12622	-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.07 m-g/m³	m-g	7.2800				
4*	11333	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0117 m-g/m³	m-g	1.2168				
Razem z narzutami:								
43	KNNR 1 d.3 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punkto- wych,rowów,wkopów obiektowych spycharka- mi z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV przedmiar = 193.5 m³	m³					
1*	999	-- R -- robocizna 0.227 r-g/m³	r-g	43.9245				
2*	12622	-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.138 m-g/m³	m-g	26.7030				
3*	11333	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0144 m-g/m³	m-g	2.7864				
Razem z narzutami:								
44	KNNR 4 d.3 2102-07	Ułożenie rur osłonowych w wykopie o śr. 355 mm - przejście pod ul. M. Konopnickiej przedmiar = 17.8 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 1.89 r-g/m	r-g	33.6420				
2*	5000999	-- M -- rury stalowe przewodowe bez szwu o śr.355, 6x5,6 mm 1.015 m/m	m	18.0670				
3*		manszeta końcowa 350x225x75 mm 4 szt	szt	4.0000				
4*		płozы centrujące typ L h=40mm 198 szt	szt	198.0000				
5*	39000	-- S -- środek transportowy 0.104 m-g/m	m-g	1.8512				
6*	31100	żuraw samochodowy 0.129 m-g/m	m-g	2.2962				
7*	72100	spawarka 0.473 m-g/m	m-g	8.4194				
Razem z narzutami:								
45	KNNR 4 d.3 2102-07	Ułożenie rur osłonowych w wykopie o śr. 355 mm - przejście pod ul. Cichej przedmiar = 14 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 1.89 r-g/m	r-g	26.4600				
2*	5000999	-- M -- rury stalowe przewodowe bez szwu o śr.355, 6x5,6 mm 1.015 m/m	m	14.2100				
3*		manszeta końcowa 350x225x75 mm 4 szt	szt	4.0000				
4*		płozы centrujące typ L h=40mm 176 szt	szt	176.0000				
5*	39000	-- S -- środek transportowy 0.104 m-g/m	m-g	1.4560				
6*	31100	żuraw samochodowy 0.129 m-g/m	m-g	1.8060				
7*	72100	spawarka 0.473 m-g/m	m-g	6.6220				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
46	KNNR 4 d.3 1413-01	Studnia zaworów preizolowanych odcinających ze skrzynką uliczną przedmiar = 1 stud.	stud					
1*	999	-- R -- robocizna 21.3*0.4=8.52 r-g/stud.	r-g	8.5200				
2*	2370602	-- M -- mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10 0.2187 m³/stud.	m³	0.2187				
3*	2301501	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABI-ZOL R 1.73 kg/stud.	kg	1.7300				
4*	5470899	skrzynka uliczna żeliwna 2 szt/stud.	szt	2.0000				
5*		rura osłonowa fi 160 PCV 1.5 m/stud.	m	1.5000				
6*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 2.35*0.4=0.94 m-g/stud.	m-g	0.9400				
Razem z narzutami:								
47	KNR 2-19 d.3 0218-01	Zabezpieczenie kolizji w ziemi - AROT przedmiar = 5 zabez.	zabez.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.98*0.955=0.9359 r-g/zabezp.	r-g	4.6795				
2*	5450900	-- M -- rura ochronna dwudzielna typu AROT 2 m/zabezp.	m	10.0000				
3*		łupki izolacyjne ochronne 2 m/zabezp.	m	10.0000				
4*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.23 m-g/zabezp.	m-g	1.1500				
Razem z narzutami:								
48	KNR 2-19 d.3 0218-01	Zabezpieczenie kolizji w ziemi - INTEGRA przedmiar = 5 zabez.	zabez.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.98*0.955=0.9359 r-g/zabezp.	r-g	4.6795				
2*	5450900	-- M -- rura ochronna dwudzielna typu INTEGRA 2 m/zabezp.	m	10.0000				
3*		łupki izolacyjne ochronne 2 m/zabezp.	m	10.0000				
4*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.23 m-g/zabezp.	m-g	1.1500				
Razem z narzutami:								
49	katalog własny d.3	Opłata za wysypisko przedmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- M -- opłata za wysypisko 1 kpl/kpl	kpl	1.0000				
Razem z narzutami:								
50	katalog własny d.3	Opłata za zajęcie terenu przedmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- M -- opłata za zajęcie terenu 1 kpl/kpl	kpl	1.0000				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
51	KNNR 1 d.3 0507-01	Humusowanie z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm. przedmiar = 315 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.14 r-g/m ²	r-g	44.1000				
2*	3970100	-- M -- ziemia urodzajna (humus) 0.052 m ³ /m ²	m ³	16.3800				
3*	3970500	nasiona traw 0.012 kg/m ²	kg	3.7800				
Razem z narzutami:								
52	KNNR 1 d.3 0507-02	Humusowanie z obsianiem, dodatek za każdy dalszy 1 cm humusu. przedmiar = 315 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.02 r-g/m ²	r-g	6.3000				
2*	3970100	-- M -- ziemia urodzajna (humus) 0.0104 m ³ /m ²	m ³	3.2760				
Razem z narzutami:								
4 Połączenie z istniejącymi rurociągami								
53	KSNR 4 d.4 2201-06	Zawory kulowe odcinające z końcówką do spawania o śr. 125 mm przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 5.36 r-g/szt.	r-g	10.7200				
2*	5820499	-- M -- zawory kulowe odcinające z końcówką do spawania o śr. 125 mm 1 szt/szt.	szt	2.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.26 m-g/szt.	m-g	0.5200				
4*	72100	spawarka 1.84 m-g/szt.	m-g	3.6800				
Razem z narzutami:								
54	KSNR 4 d.4 0514-01	Rurociągi stalowe śr. 125 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach cieplnych przedmiar = 0.4 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 1.73 r-g/m	r-g	0.6920				
2*	5000999	-- M -- rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 125 mm 0.655 m/m	m	0.2620				
3*		redukcja stalowa 139,7/88,9 mm 2 szt	szt	2.0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0.039 m-g/m	m-g	0.0156				
5*	72100	spawarka 0.419 m-g/m	m-g	0.1676				
Razem z narzutami:								
55	KSNR 4 d.4 0514-02	Rurociągi stalowe śr. 150 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach cieplnych przedmiar = 2.6 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 1.93 r-g/m	r-g	5.0180				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	5000999	-- M -- rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 150 mm 0.538 m/m	m	1.3988				
3*		redukcja stalowa 168,3/139,7 mm 4 szt	szt	4.0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0.048 m-g/m	m-g	0.1248				
5*	72100	spawarka 0.423 m-g/m	m-g	1.0998				
Razem z narzutami:								
56	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 = 1.4 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.5872 r-g/m ²	r-g	0.8221				
Razem z narzutami:								
57	KNR 7-12 d.4 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów przedmiar = 1.4 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0399 r-g/m ²	r-g	0.0559				
2*	1050099	-- M -- benzyna do ekstrakcji 0.119 dm ³ /m ²	dm ³	0.1666				
Razem z narzutami:								
58	KNR 7-12 d.4 0207-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm przedmiar = 1.4 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.1453 r-g/m ²	r-g	0.2034				
2*	1521503	-- M -- farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna do 400 stopni C srebrzysto-szara' 0.14 dm ³ /m ²	dm ³	0.1960				
3*	1530512	rozcieńczalnik do wyrobów stalowych karbami-dowych ogólnego stosowania" 0.0112 dm ³ /m ²	dm ³	0.0157				
4*	39116	-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0003 m-g/m ²	m-g	0.0004				
5*	39611	przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0003 m-g/m ²	m-g	0.0004				
Razem z narzutami:								
59	KNR 7-12 d.4 0215-05	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm przedmiar = 1.4 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.1239 r-g/m ²	r-g	0.1735				
2*	1522901	-- M -- emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C aluminiowa' 0.14 dm ³ /m ²	dm ³	0.1960				
3*	1530512	rozcieńczalnik do wyrobów stalowych karbami-dowych ogólnego stosowania" 0.0112 dm ³ /m ²	dm ³	0.0157				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*	39116	ciągnik kołowy 37-50 KM	m-g	0.0004				
5*	39611	przyczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	0.0004				
		0.0003 m-g/m ²						
		0.0003 m-g/m ²						
Razem z narzutami:								
60	KNR-W 2-16	Izolacja o grub.40-50 mm wełną mineralną w płaszczu z folii aluminiowej rurociągów o śr. do 191 mm	m ²					
d.4	0101-01	przedmiar = 6 m ²						
1*	999	-- R -- robocizna 0.79 r-g/m ²	r-g	4.7400				
2*	6700099	-- M -- wełna mineralna w płaszczu z folii aluminiowej 5.8 kg/m ²	kg	34.8000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
4*	39100	-- S -- ciągnik kołowy 0.05 m-g/m ²	m-g	0.3000				
5*	39610	przyczepa skrzyniowa 0.05 m-g/m ²	m-g	0.3000				
Razem z narzutami:								
5		Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych						
61	KNNR 6	Rozebranie krawężników betonowych na pod- sypce cementowo-piaskowej	m					
d.5	0806-02	przedmiar = 18 m						
1*	999	-- R -- robocizna 0.238 r-g/m	r-g	4.2840				
Razem z narzutami:								
62	KNNR 6	Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymia- rach 8x30 cm na podsypce piaskowej	m					
d.5	0806-08	przedmiar = 120 m						
1*	999	-- R -- robocizna 0.0755 r-g/m	r-g	9.0600				
Razem z narzutami:								
63	KNNR 6	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki POL- BRUK na podsypce piaskowej	m ²					
d.5	0803-05	przedmiar = 113 m ²						
1*	999	-- R -- robocizna 0.771 r-g/m ²	r-g	87.1230				
Razem z narzutami:								
64	KNNR 6	Rozebranie chodników z płyt betonowych o wy- miarach 50x50x7 cm na podsypce piaskowej	m ²					
d.5	0805-06	przedmiar = 73 m ²						
1*	999	-- R -- robocizna 0.119 r-g/m ²	r-g	8.6870				
Razem z narzutami:								
65	KNNR 6	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitu- micznych gr. 8 cm mechanicznie	m ²					
d.5	0802-04	przedmiar = 52 m ²						
1*	999	-- R -- robocizna 0.283*2=0.566 r-g/m ²	r-g	29.4320				
2*	83111	-- S -- sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m3/min 0.089*2=0.178 m-g/m ²	m-g	9.2560				
Razem z narzutami:								
66	KNNR 6	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie	m ²					
d.5	0801-02	przedmiar = 43 m ²						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	-- R -- robocizna 0.203 r-g/m ²	r-g	8.7290				
2*	11334	-- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.0079 m-g/m ²	m-g	0.3397				
3*	11711	zrywarka przyczepna 0.0079 m-g/m ²	m-g	0.3397				
Razem z narzutami:								
67	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 = 27 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.009 r-g/m ²	r-g	0.2430				
2*	39813	-- S -- samochód samowyładowczy 10-15 t 0.016 m-g/m ²	m-g	0.4320				
3*	12715	frezarka do nawierzchni drogowych z podajnikiem 2,0 m 0.0044 m-g/m ²	m-g	0.1188				
Razem z narzutami:								
68	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 = 11.69 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 1.26 r-g/m ³	r-g	14.7294				
2*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.474 m-g/m ³	m-g	5.5411				
Razem z narzutami:								
69	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 = 11.69 m ³	m ³					
1*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.037*6=0.222 m-g/m ³	m-g	2.5952				
Razem z narzutami:								
6	Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych							
70	KNR 6 d.6 0403-04	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej przedmiar = 18 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.755 r-g/m	r-g	13.5900				
2*	2370699	-- M -- mieszanka betonowa 0.039 m ³ /m	m ³	0.7020				
3*	2600621	deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III 0.0009 m ³ /m	m ³	0.0162				
4*	2223099	krawężnik drogowy betonowy 1.02*0.2=0.204 m/m	m	3.6720				
5*	1601799	piasek 0.026 m ³ /m	m ³	0.4680				
6*	1700310	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0.0049 t/m	t	0.0882				
7*	3930099	woda 0.0219 m ³ /m	m ³	0.3942				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
71	KNNR 6 d.6 0404-05	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową przedmiar = 120 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.277 r-g/m	r-g	33.2400				
2*	2223540	-- M -- obrzeża betonowe 30x8 cm 1.02*0.2=0.204 m/m	m	24.4800				
3*	1601799	piasek 0.0055 m³/m	m³	0.6600				
4*	1700310	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0.0016 t/m	t	0.1920				
5*	3930099	woda 0.0014 m³/m	m³	0.1680				
Razem z narzutami:								
72	KNNR 6 d.6 0113-02	Warswa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm przedmiar = 43 m²	m²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.031 r-g/m²	r-g	1.3330				
2*	1600580	-- M -- tłuczeń kamienny 0.424 t/m²	t	18.2320				
3*	3930099	woda 0.02 m³/m²	m³	0.8600				
4*	11612	-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0.0037 m-g/m²	m-g	0.1591				
5*	12100	walec statyczny samojezdny 0.0452 m-g/m²	m-g	1.9436				
Razem z narzutami:								
73	KNNR 6 d.6 0113-01	Warswa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm przedmiar = 186 m²	m²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0266 r-g/m²	r-g	4.9476				
2*	1600580	-- M -- tłuczeń kamienny 0.318 t/m²	t	59.1480				
3*	3930099	woda 0.015 m³/m²	m³	2.7900				
4*	11612	-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0.0027 m-g/m²	m-g	0.5022				
5*	12100	walec statyczny samojezdny 0.0387 m-g/m²	m-g	7.1982				
Razem z narzutami:								
74	KNNR 6 d.6 0105-08	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane mechanicznie o gr.5 cm przedmiar = 186 m²	m²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.177 r-g/m²	r-g	32.9220				
2*	1601799	-- M -- piasek 0.177 m³/m²	m³	32.9220				
3*	1700310	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0.0146 t/m²	t	2.7156				
4*	3930099	woda 0.006 m³/m²	m³	1.1160				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*	12100	walec statyczny samojezdny 0.0021 m-g/m ²	m-g	0.3906				
Razem z narzutami:								
75 KNNR 6 d.6 0302-01		Nawierzchnie z kostki POLBRUK na podsypce cementowo-piaskowej przedmiar = 113 m ²	m ²					
1* 999		-- R -- robocizna 1.26 r-g/m ²	r-g	142.3800				
2* 1630720		-- M -- kostka POLBRUK 1*0.2=0.2 m ² /m ²	m ²	22.6000				
3* 1601799		piasek 0.113 m ³ /m ²	m ³	12.7690				
4* 1700310		cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0.0318 t/m ²	t	3.5934				
5* 3930099		woda 0.087 m ³ /m ²	m ³	9.8310				
Razem z narzutami:								
76 KNNR 6 d.6 0503-06		Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na posypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem przedmiar = 73 m ²	m ²					
1* 999		-- R -- robocizna 0.465 r-g/m ²	r-g	33.9450				
2* 2221420		-- M -- płyty chodnikowe betonowe 50x50x7 cm 4.08*0.2=0.816 szt/m ²	szt	59.5680				
3* 1601799		piasek 0.0629 m ³ /m ²	m ³	4.5917				
4* 3930099		woda 0.009 m ³ /m ²	m ³	0.6570				
Razem z narzutami:								
77 KNR AT-03 d.6 0202-02		Mechaniczne oczyszczenie i skroplenie emulsją asfaltową na zimno podbudowy lub nawierzchni betonowej/bitumicznej; zużycie emulsji 0,5 kg/m ² przedmiar = 70 m ²	m ²					
1* 999		-- R -- robocizna 0.002 r-g/m ²	r-g	0.1400				
2* 1041199		-- M -- emulsja asfaltowa drogowa na zimno 0.0005 t/m ²	t	0.0350				
3* 52274		-- S -- skrapiarka do bitumu samojezdna samochodowa 5 m ³ 0.001 m-g/m ²	m-g	0.0700				
4* 52500		szczotka mechaniczna na podwoziu ciągnika kołowego 37 kW (50 KM) 0.0015 m-g/m ²	m-g	0.1050				
Razem z narzutami:								
78 KNNR 6 d.6 0110-03		Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych gr. 13 cm przedmiar = 55 m ²	m ²					
1* 999		-- R -- robocizna 0.06*1.625=0.0975 r-g/m ²	r-g	5.3625				
2* 2390099		-- M -- mieszanka mineralno-asfaltowa, standard II 0.195*1.625=0.316875 t/m ²	t	17.4281				
3* 52314		-- S -- rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m 0.011*1.625=0.017875 m-g/m ²	m-g	0.9831				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*	12100	walec statyczny samojezdny $0.011 \times 1.625 = 0.017875 \text{ m-g/m}^2$	m-g	0.9831				
5*	12160	walec statyczny samojezdny ogumiony $0.011 \times 1.625 = 0.017875 \text{ m-g/m}^2$	m-g	0.9831				
6*	39811	samochód samowyładowczy 5 t $0.0478 \times 1.625 = 0.077675 \text{ m-g/m}^2$	m-g	4.2721				
Razem z narzutami:								
79	KNNR 6	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 5 cm (warstwa ścieralna) przedmiar = 70 m ²	m ²					
d.6	0309-02							
1*	999	-- R -- robocizna $0.0399 \times 1.25 = 0.049875 \text{ r-g/m}^2$	r-g	3.4913				
2*	2390099	-- M -- mieszanka mineralno-asfaltowa standard I $0.102 \times 1.25 = 0.1275 \text{ t/m}^2$	t	8.9250				
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	0.6563				
4*	12100	walec statyczny samojezdny $0.0075 \times 1.25 = 0.009375 \text{ m-g/m}^2$	m-g	0.6563				
5*	12160	walec statyczny samojezdny ogumiony $0.0075 \times 1.25 = 0.009375 \text{ m-g/m}^2$	m-g	0.6563				
6*	39811	samochód samowyładowczy 5 t $0.025 \times 1.25 = 0.03125 \text{ m-g/m}^2$	m-g	2.1875				
Razem z narzutami:								

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	acetylen techniczny rozpuszczony'	kg	0.6400		
2.	benzyna do ekstrakcji	dm ³	0.1666		
3.	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków	t	6.5892		
4.	deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III	m ³	0.0162		
5.	drut stalowy do spawania miedziowany SPG-1	kg	0.1600		
6.	elektrody stalowe otulone ER 346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 2.5 mm'	szt	63.3600		
7.	elektrody stalowe otulone ER 346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 3.25 mm'	szt	159.3600		
8.	emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C aluminiowa'	dm ³	0.1960		
9.	emulsja asfaltowa drogowa na zimno	t	0.0350		
10.	farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna do 400 stopni C srebrzysto-szara'	dm ³	0.1960		
11.	kolano preizolowane o śr. 139,7/225 mm 1x1 m 90 st.	szt	10.0000		
12.	korki grzewane do muf	szt	104.0000		
13.	kostka POLBRUK	m ²	22.6000		
14.	krawężnik drogowy betonowy	m	3.6720		
15.	łupki izolacyjne ochronne	m	20.0000		
16.	manszeta końcowa 350x225x75 mm	szt	8.0000		
17.	mata kompensacyjna nr 2	szt	46.0000		
18.	mieszanka betonowa	m ³	0.7020		
19.	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10	m ³	0.2187		
20.	mieszanka mineralno-asfaltowa standard I	t	8.9250		
21.	mieszanka mineralno-asfaltowa, standard II	t	17.4281		
22.	mufa sieciowana radiacyjnie o śr. 160 mm	kpl	4.0000		
23.	mufa sieciowana radiacyjnie o śr. 225 mm	kpl	48.0000		
24.	nasiona traw	kg	3.7800		
25.	obrzeża betonowe 30x8 cm	m	24.4800		
26.	olej do przekładni - hipol 15'	dm ³	7.2400		
27.	opłata za wysypisko	kpl	1.0000		
28.	opłata za zajęcie terenu	kpl	1.0000		
29.	papier ścierny'	m ²	6.4000		
30.	pianka izolacyjna nr 4	szt	4.2000		
31.	pianka izolacyjna nr 6	szt	48.0000		
32.	piasek	m ³	257.2107		
33.	pierścień uszczelniający o śr. 160 mm	pierśc.	4.0000		
34.	pierścień uszczelniający o śr. 225 mm	pierśc.	8.0000		
35.	płyty centrujące typ L h=40mm	szt	374.0000		
36.	płyty chodnikowe betonowe 50x50x7 cm	szt	59.5680		
37.	podtrzymki do alarmu	szt	104.0000		
38.	redukcja stalowa 139,7/88,9 mm	szt	2.0000		
39.	redukcja stalowa 168,3/139,7 mm	szt	4.0000		
40.	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania"	dm ³	0.0314		
41.	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R	kg	1.7300		
42.	rura ochronna dwudzielna typu AROT	m	10.0000		
43.	rura ochronna dwudzielna typu INTEGRA	m	10.0000		
44.	rura osłonowa fi 160 PCV	m	1.5000		
45.	rury preizolowane o śr. 139,7/225 mm	m	281.5200		
46.	rury preizolowane o śr. 88,9/160 mm	m	6.1200		
47.	rury stalowe przewodowe bez szwu o śr.355,6x5,6 mm	m	32.2770		
48.	rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 125 mm	m	0.2620		
49.	rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 150 mm	m	1.3988		
50.	skrzynka uliczna żeliwna	szt	2.0000		
51.	słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów	m ³	0.0330		
52.	taśma ostrzegawcza	m	305.0000		
53.	tlen techniczny sprężony'	m ³	2.0800		
54.	tluczeń kamienny	t	77.3800		
55.	trójnik preizolowany z uskokiem 139,7/60,3 mm	kpl	2.0000		
56.	trójnik preizolowany z uskokiem 139,7/88,9 mm	kpl	2.0000		
57.	tulejki do alarmu	szt	104.0000		
58.	włna mineralna w płaszczu z folii aluminiowej	kg	34.8000		
59.	woda	m ³	15.8162		
60.	woda z rurociągu	m ³	5.4900		
61.	zakończenie termokurczliwe o śr. 160 mm	zak.	2.0000		
62.	zakończenie termokurczliwe o śr. 225 mm	zak.	4.0000		
63.	zawory kulowe odcinające z końcówka do wspawania o śr. 125 mm	szt	2.0000		
64.	zawór preizolowany odcinający o śr. 88,9/160 mm	szt	2.0000		
65.	ziemia urodzajna (humus)	m ³	19.6560		
66.	materiały pomocnicze	zł			
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	ciągnik kołowy	m-g	0.3000		
2.	ciągnik kołowy 37-50 KM	m-g	0.0008		
3.	defektoskop ultradźwiękowy do metali	m-g	65.5200		
4.	frezarka do nawierzchni drogowych z podajnikiem 2,0 m	m-g	0.1188		
5.	grubościomierz ultradźwiękowy	m-g	65.5200		
6.	koparka 0.40 m3	m-g	5.6448		
7.	koparka 0.60 m3	m-g	5.9211		
8.	przyczepa skrzyniowa	m-g	0.3000		
9.	przyczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	0.0008		
10.	rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m	m-g	1.6394		
11.	równiarka samojezdna 74 kW (100 KM)	m-g	0.6613		
12.	samochód dostawczy	m-g	0.4500		
13.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	3.8305		
14.	samochód samowyładowczy 10-15 t	m-g	0.4320		
15.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	71.2326		
16.	samochód skrzyn.do 5.0t	m-g	63.7282		
17.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	8.6192		
18.	skrapiaarka do bitumu samojezdna samochodowa 5 m3	m-g	0.0700		
19.	spawarka	m-g	86.0028		
20.	spreżarka powietrza spalinowa 4-5 m3/min	m-g	9.2560		
21.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	4.0032		
22.	spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	0.3397		
23.	szczotka mechaniczna na podwoziu ciągnika kołowego 37 kW (50 KM)	m-g	0.1050		
24.	środek transportowy	m-g	92.6560		
25.	ubijak spalinowy 200 kg	m-g	33.9830		
26.	walec statyczny samojezdny	m-g	11.1718		
27.	walec statyczny samojezdny ogumiony	m-g	1.6394		
28.	zrywarka przyczepna	m-g	0.3397		
29.	żuraw samochodowy	m-g	4.1022		
30.	żuraw samojezdny kołowy	m-g	15.3960		
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	1836.4112		
2.	robocizna	r-g	566.4232		
				RAZEM	

Słownie: