

KOSZTORYS NAKŁADCZY

NAZWA INWESTYCJI : Budowa odcinka sieci i przyłącza ciepłowniczego z rur preizolowanych do budynku mieszkalnego przy ulicy Pułaskiego 13 w Pabianicach
ADRES INWESTYCJI : Pabianice
INWESTOR : Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Pabianicach
ADRES INWESTORA : 95-200 Pabianice, ul. Rocha 8
BRANŻA : instalacyjna
DATA OPRACOWANIA : 07.2019 r.

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
07.2019 r.

Data zatwierdzenia

L p.	Kod wg CPV	Nazwa działu	Od	Do
1		Roboty ziemne i montażowe	1	48
2		Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych	49	56
3		Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych	57	66

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Roboty ziemne i montażowe			
1 d.1	KNNR 4 2301-03	Montaż rur preizolowanych o śr. 88,9/160 mm (gr.ścianki 3,2 mm)	m		
		54	m	54,000	
				RAZEM	54,000
2 d.1	KNNR 4 2301-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 33,7/90 mm (gr.ścianki 2,6 mm)	m		
		66	m	66,000	
				RAZEM	66,000
3 d.1	KNNR 4 2310-06	Montaż kolan preizolowanych o śr. 88,9/160 mm 1x1 m 90 st.	kol.		
		2	kol.	2,000	
				RAZEM	2,000
4 d.1	KNNR 4 2309-03	Montaż kolan preizolowanych o śr. 33,7/90 mm 1x1 m 90 st.	kol.		
		8	kol.	8,000	
				RAZEM	8,000
5 d.1	KNNR 4 2309-03	Montaż kolan preizolowanych o śr. 33,7/90 mm 1x2 m 90 st.	kol.		
		2	kol.	2,000	
				RAZEM	2,000
6 d.1	KNNR 4 2312-07	Montaż prefabrykowanego trójnika preizolowanego z uskokiem 88,9/33,7 mm	odg.		
		2	odg.	2,000	
				RAZEM	2,000
7 d.1	KNNR 4 2201-02	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 33,7/90 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
8 d.1	KNNR 4 2305-05	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 160 mm	muf.		
		10	muf.	10,000	
				RAZEM	10,000
9 d.1	KNNR 4 2305-01	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 90 mm	muf.		
		24	muf.	24,000	
				RAZEM	24,000
10 d.1	KNNR 4 2305-05	Montaż muf zakończeniowych o śr. 160 mm	muf.		
		10	muf.	10,000	
				RAZEM	10,000
11 d.1	KNNR 4 2305-01	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 90 mm	zak.		
		2	zak.	2,000	
				RAZEM	2,000
12 d.1	KNNR 4 2305-01	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 90 mm	pierśc.		
		6	pierśc.	6,000	
				RAZEM	6,000
13 d.1	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.		
		12	złącz.	12,000	
				RAZEM	12,000
14 d.1	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.		
		24	złącz.	24,000	
				RAZEM	24,000
15 d.1	KNR 7-29 1303-01	Badania ultradźwięk.doczołow.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 88,9 mm.Grub ścianki do 6 mm	złącz.		
		12	złącz.	12,000	
				RAZEM	12,000
16 d.1	KNR 7-29 1301-03	Badania ultradźwięk.doczołow.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 33,7 mm, grubość ścianki do 6 mm	złącz.		
		24	złącz.	24,000	
				RAZEM	24,000
17 d.1	KNNR 4 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz.		
		36	połącz.	36,000	
				RAZEM	36,000
18 d.1	KNNR 4 2322-05	Montaż puszek przyłączeniowych alarmu	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19 d.1	KNNR 4 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy 1	pom. pom.	 1,000	
				RAZEM	1,000
20 d.1	KNNR 4 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny 2	pom. pom.	 2,000	
				RAZEM	2,000
21 d.1	KNNR 4 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm 122	m m	 122,000	
				RAZEM	122,000
22 d.1	KNNR 4 2107-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
23 d.1	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 122	m m	 122,000	
				RAZEM	122,000
24 d.1	KSNR 4 0513-02	Rurociągi stalowe śr. 25 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciep- lnych 3,5	m m	 3,500	
				RAZEM	3,500
25 d.1	KSNR 4 0513-01	Rurociągi stalowe śr. 15 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciep- lnych 2,5	m m	 2,500	
				RAZEM	2,500
26 d.1	KSNR 4 2201-02	Zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 25 mm 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
27 d.1	KSNR 4 2201-01	Zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 15 mm 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
28 d.1	KSNR 4 2201-01	Zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 15 mm 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
29 d.1	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 0,3	m ² m ²	 0,300	
				RAZEM	0,300
30 d.1	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów 0,3	m ² m ²	 0,300	
				RAZEM	0,300
31 d.1	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm 0,3	m ² m ²	 0,300	
				RAZEM	0,300
32 d.1	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm 0,3	m ² m ²	 0,300	
				RAZEM	0,300
33 d.1	KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi o grubości 30 mm o śr. zewnętrznej 33,7 mm 1,02	m ² m ²	 1,020	
				RAZEM	1,020
34 d.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych 0,12	km km	 0,120	
				RAZEM	0,120
35 d.1	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. 66,5	m ³ m ³	 66,500	
				RAZEM	66,500
36 d.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) 66,5	m ³ m ³	 66,500	
				RAZEM	66,500
37 d.1	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 31,3	m ³ m ³	 31,300	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	31,300
38 d.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu piasku samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) 61,1	m ³ m ³	 61,100	
				RAZEM	61,100
39 d.1	KNNR 1 0608-02	Wykonanie podsypki i obsypki technologicznej rurociągów 9,3	m ³ m ³	 9,300	
				RAZEM	9,300
40 d.1	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 51,8	m ³ m ³	 51,800	
				RAZEM	51,800
41 d.1	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 31,3	m ³ m ³	 31,300	
				RAZEM	31,300
42 d.1	KNNR 4 1413-01	Studnia zaworów preizolowanych odcinających ze skrzynką uliczną 1	stud. stud.	 1,000	
				RAZEM	1,000
43 d.1	KNR 2-19 0218-01	Zabezpieczenie kolizji w ziemi - AROT 6	zabezp. zabezp.	 6,000	
				RAZEM	6,000
44 d.1	KNR 2-19 0218-01	Zabezpieczenie kolizji w ziemi - INTEGRA 1	zabezp. zabezp.	 1,000	
				RAZEM	1,000
45 d.1	KNNR 3 0303-01	Przebiecia w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej 0,06	m ³ m ³	 0,060	
				RAZEM	0,060
46 d.1	KNNR 3 0302-01	Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej 0,06	m ³ m ³	 0,060	
				RAZEM	0,060
47 d.1	katalog własny	Opłata za wysypisko 1	kpl kpl	 1,000	
				RAZEM	1,000
48 d.1	katalog własny	Opłata za zajęcie terenu 1	kpl kpl	 1,000	
				RAZEM	1,000
2		Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych			
49 d.2	KNNR 6 0806-02	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej 6	m m	 6,000	
				RAZEM	6,000
50 d.2	KNNR 6 0806-08	Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 8x30 cm na podsypce piaskowej 6	m m	 6,000	
				RAZEM	6,000
51 d.2	KNNR 6 0803-05	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki POLBRUK na podsypce piaskowej 17,7	m ² m ²	 17,700	
				RAZEM	17,700
52 d.2	KNNR 6 0802-04	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 8 cm mechanicznie 57,5	m ² m ²	 57,500	
				RAZEM	57,500
53 d.2	KNNR 6 0801-02	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie 46	m ² m ²	 46,000	
				RAZEM	46,000
54 d.2	KNR AT-03 0102-02	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km 97,5	m ² m ²	 97,500	
				RAZEM	97,500
55 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		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		15,4	m ³	15,400	
				RAZEM	15,400
56	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	m ³		
		15,4	m ³	15,400	
				RAZEM	15,400
3		Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych			
57	KNNR 6 d.3 0113-02	Warswa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm	m ²		
		46	m ²	46,000	
				RAZEM	46,000
58	KNNR 6 d.3 0113-05	Warswa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 10 cm	m ²		
		17,7	m ²	17,700	
				RAZEM	17,700
59	KNNR 6 d.3 0105-08	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane mechanicznie o gr.5 cm	m ²		
		17,7	m ²	17,700	
				RAZEM	17,700
60	KNNR 6 d.3 0403-04	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
61	KNNR 6 d.3 0404-04	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
62	KNNR 6 d.3 0302-01	Nawierzchnie z kostki POLBRUK na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
		17,7	m ²	17,700	
				RAZEM	17,700
63	KNNR 6 d.3 0110-01	Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych gr. 7 cm	m ²		
		49	m ²	49,000	
				RAZEM	49,000
64	KNNR 6 d.3 0308-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 5 cm (warstwa wiążąca)	m ²		
		57,5	m ²	57,500	
				RAZEM	57,500
65	KNR AT-03 d.3 0202-02	Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno podbudowy lub nawierzchni betonowej/bitumicznej; zużycie emulsji 0,5 kg/m2	m ²		
		307,5	m ²	307,500	
				RAZEM	307,500
66	KNNR 6 d.3 0309-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna)	m ²		
		155	m ²	155,000	
				RAZEM	155,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		Roboty ziemne i montażowe						
1	1 KNNR 4 2301-d.1 03	Montaż rur preizolowanych o śr. 88,9/160 mm (gr. ścianki 3,2 mm) obmiar = 54 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,54 r-g/m	r-g	29,1600				
2*		-- M -- rury preizolowane o śr. 88,9/160 mm 1,02 m/m	m	55,0800				
3*		-- S -- środek transportowy 0,0225 m-g/m	m-g	1,2150				
4*		żuraw samojezdny kołowy 0,036 m-g/m	m-g	1,9440				
Razem koszty bezpośrednie:								
2	2 KNNR 4 2301-d.1 01	Montaż rur preizolowanych o śr. 33,7/90 mm (gr. ścianki 2,6 mm) obmiar = 66 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,41 r-g/m	r-g	27,0600				
2*		-- M -- rury preizolowane o śr. 33,7/90 mm 1,02 m/m	m	67,3200				
3*		-- S -- środek transportowy 0,0162 m-g/m	m-g	1,0692				
Razem koszty bezpośrednie:								
3	3 KNNR 4 2310-d.1 06	Montaż kolan preizolowanych o śr. 88,9/160 mm 1x1 m 90 st. obmiar = 2 kol.	kol.					
1*		-- R -- robocizna 1,94 r-g/kol.	r-g	3,8800				
2*		-- M -- kolano preizolowane o śr. 88,9/160 mm 1x1 m 90 st. 1 szt/kol.	szt	2,0000				
3*		-- S -- środek transportowy 0,26 m-g/kol.	m-g	0,5200				
Razem koszty bezpośrednie:								
4	4 KNNR 4 2309-d.1 03	Montaż kolan preizolowanych o śr. 33,7/90 mm 1x1 m 90 st. obmiar = 8 kol.	kol.					
1*		-- R -- robocizna 1,32 r-g/kol.	r-g	10,5600				
2*		-- M -- kolano preizolowane o śr. 33,7/90 mm 1x1 m 90 st. 1 szt/kol.	szt	8,0000				
3*		-- S -- środek transportowy 0,18 m-g/kol.	m-g	1,4400				
Razem koszty bezpośrednie:								
5	5 KNNR 4 2309-d.1 03	Montaż kolan preizolowanych o śr. 33,7/90 mm 1x2 m 90 st. obmiar = 2 kol.	kol.					
1*		-- R -- robocizna 1,32 r-g/kol.	r-g	2,6400				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- kolano preizolowane o śr. 33,7/90 mm 1x2 m 90 st. 1 szt/kol.	szt	2,0000				
3*		-- S -- środek transportowy 0,18 m-g/kol.	m-g	0,3600				
Razem koszty bezpośrednie:								
6 d.1 07	KNNR 4 2312-	Montaż prefabrykowanego trójnika preizolowanego z uskokiem 88,9/33,7 mm obmiar = 2 odg.	odg.					
1*		-- R -- robocizna 3,5 r-g/odg.	r-g	7,0000				
2*		-- M -- trójnik preizolowany z uskokiem 88,9/33,7 mm 1 kpl./odg.	kpl.	2,0000				
3*		-- S -- środek transportowy 0,45 m-g/odg.	m-g	0,9000				
Razem koszty bezpośrednie:								
7 d.1 02	KNNR 4 2201-	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 33,7/90 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,37 r-g/szt.	r-g	4,7400				
2*		-- M -- zawór preizolowany odcinający o śr. 33,7/90 mm 1 szt/szt.	szt	2,0000				
3*		-- S -- środek transportowy 0,08 m-g/szt.	m-g	0,1600				
Razem koszty bezpośrednie:								
8 d.1 05	KNNR 4 2305-	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 160 mm obmiar = 10 muf.	muf.					
1*		-- R -- robocizna 0,96 r-g/muf.	r-g	9,6000				
2*		-- M -- mufa sieciowana radiacyjnie o śr. 160 mm 1 kpl/muf.	kpl	10,0000				
3*		pianka izolacyjna nr 4 1 szt/muf.	szt	10,0000				
4*		korki zgrzewane do muf 2 szt/muf.	szt	20,0000				
5*		-- S -- środek transportowy 0,12 m-g/muf.	m-g	1,2000				
Razem koszty bezpośrednie:								
9 d.1 01	KNNR 4 2305-	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 90 mm obmiar = 24 muf.	muf.					
1*		-- R -- robocizna 0,78 r-g/muf.	r-g	18,7200				
2*		-- M -- mufa sieciowane radiacyjnie o śr. 90 mm 1 kpl/muf.	kpl	24,0000				
3*		pianka izolacyjna nr 1 1 szt/muf.	szt	24,0000				
4*		korki zgrzewane do muf 2 szt/muf.	szt	48,0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		-- S -- środek transportowy 0,09 m-g/muf.	m-g	2,1600				
Razem koszty bezpośrednie:								
10 d.1 05	KNNR 4 2305-	Montaż muf zakończeniowych o śr. 160 mm obmiar = 10 muf.	muf.					
1*		-- R -- robocizna 0,96 r-g/muf.	r-g	9,6000				
2*		-- M -- mufa zakończeniowa o śr. 160 mm 1 kpl/muf.	kpl	10,0000				
3*		pianka izolacyjna nr 4 1 szt/muf.	szt	10,0000				
4*		korki zgrzewane do muf 2 szt/muf.	szt	20,0000				
5*		-- S -- środek transportowy 0,12 m-g/muf.	m-g	1,2000				
Razem koszty bezpośrednie:								
11 d.1 01	KNNR 4 2305-	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 90 mm obmiar = 2 zak.	zak.					
1*		-- R -- robocizna 0,78*0,5=0,39 r-g/zak.	r-g	0,7800				
2*		-- M -- zakończenie termokurczliwe o śr. 90 mm 1 zak./zak.	zak.	2,0000				
3*		-- S -- środek transportowy 0,09*0,5=0,045 m-g/zak.	m-g	0,0900				
Razem koszty bezpośrednie:								
12 d.1 01	KNNR 4 2305-	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 90 mm obmiar = 6 pierśc.	pierśc.					
1*		-- R -- robocizna 0,78*0,3=0,234 r-g/pierśc.	r-g	1,4040				
2*		-- M -- pierścień uszczelniający o śr. 90 mm 1 pierśc./pierśc.	pierśc.	6,0000				
3*		-- S -- środek transportowy 0,09*0,3=0,027 m-g/pierśc.	m-g	0,1620				
Razem koszty bezpośrednie:								
13 d.1 02	KNNR 4 2303-	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. do 88,9/160 mm (gr.ścianki 3,2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. obmiar = 12 złącz.	złącz.					
1*		-- R -- robocizna 1 r-g/złącz.	r-g	12,0000				
2*		-- M -- druć stalowy do spawania miedziowany SPG-1 0,04 kg/złącz.	kg	0,4800				
3*		tlen techniczny sprężony 0,04 m³/złącz.	m³	0,4800				
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0,04 kg/złącz.	kg	0,4800				
Razem koszty bezpośrednie:								
14 d.1 01	KNNR 4 2303-	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. do 48,3/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. obmiar = 24 złącz.	złącz.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0,72 r-g/złącz.	r-g	17,2800				
2*		-- M -- druć stalowy do spawania miedziowany SPG-1 0,03 kg/złącz.	kg	0,7200				
3*		tlen techniczny sprężony 0,03 m ³ /złącz.	m ³	0,7200				
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0,02 kg/złącz.	kg	0,4800				
Razem koszty bezpośrednie:								
15 d.1	KNR 7-29 1303-01	Badania ultradźwięk.doczołow.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 88,9 mm.Grub ścianki do 6 mm obmiar = 12 złącz.	złącz.					
1*		-- R -- robocizna 1,58*0,955=1,5089 r-g/złącz.	r-g	18,1068				
2*		-- M -- olej do przekładni - hipol 15 0,25 dm ³ /złącz.	dm ³	3,0000				
3*		papier ścierny 0,04 m ² /złącz.	m ²	0,4800				
4*		-- S -- defektoskop ultradźwiękowy do metali 1,14 m-g/złącz.	m-g	13,6800				
5*		grubościomierz ultradźwiękowy 1,14 m-g/złącz.	m-g	13,6800				
Razem koszty bezpośrednie:								
16 d.1	KNR 7-29 1301-03	Badania ultradźwięk.doczołow.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 33,7 mm, grubość ścianki do 6 mm obmiar = 24 złącz.	złącz.					
1*		-- R -- robocizna 1,21*0,955=1,1555 r-g/złącz.	r-g	27,7332				
2*		-- M -- olej do przekładni - hipol 15 0,06 dm ³ /złącz.	dm ³	1,4400				
3*		papier ścierny 0,01 m ² /złącz.	m ²	0,2400				
4*		-- S -- defektoskop ultradźwiękowy do metali 0,92 m-g/złącz.	m-g	22,0800				
5*		grubościomierz ultradźwiękowy 0,92 m-g/złącz.	m-g	22,0800				
Razem koszty bezpośrednie:								
17 d.1	KNNR 4 2321- 01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie obmiar = 36 połącz.	połącz.					
1*		-- R -- robocizna 0,52 r-g/połącz.	r-g	18,7200				
2*		-- M -- podtrzymki do alarmu 2 szt/połącz.	szt	72,0000				
3*		tulejki do alarmu 2 szt/połącz.	szt	72,0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,06 m-g/połącz.	m-g	2,1600				
Razem koszty bezpośrednie:								
18 d.1	KNNR 4 2322- 05	Montaż puszek przyłączeniowych alarmu obmiar = 2 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0,38 r-g/szt.	r-g	0,7600				
2*		-- M -- puszka przyłączeniowa 2 szt/szt.	szt	4,0000				
3*		materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
19 d.1 01	KNNR 4 2323-	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy obmiar = 1 pom.	pom					
1*		-- R -- robocizna 3,2 r-g/pom.	r-g	3,2000				
Razem koszty bezpośrednie:								
20 d.1 02	KNNR 4 2323-	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny obmiar = 2 pom.	pom					
1*		-- R -- robocizna 1 r-g/pom.	r-g	2,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
21 d.1 01	KNNR 4 2106-	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm obmiar = 122 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0831 r-g/m	r-g	10,1382				
2*		-- M -- woda z rurociągu 0,018 m³/m	m³	2,1960				
Razem koszty bezpośrednie:								
22 d.1 01	KNNR 4 2107-	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 145 r-g/szt.	r-g	145,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
23 d.1 0219-01	KNR 2-19	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego obmiar = 122 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0,0079 \cdot 0,955 = 0,007545$ r-g/m	r-g	0,9205				
2*		-- M -- taśma ostrzegawcza 1 m/m	m	122,0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,0011 m-g/m	m-g	0,1342				
Razem koszty bezpośrednie:								
24 d.1 02	KSNR 4 0513-	Rurociągi stalowe śr. 25 mm o połączeniach spa- wanych w kotłowniach i węzłach ciepłych obmiar = 3,5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,918 r-g/m	r-g	3,2130				
2*		-- M -- rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownict- wie bez szwu, średnie czarne o śr. 25 mm 1,04 m/m	m	3,6400				
3*		kolano hamburskie o śr. 25 mm 90st 11 szt	szt	11,0000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		środek transportowy 0,017 m-g/m	m-g	0,0595				
Razem koszty bezpośrednie:								
25 d.1 01	KSNR 4 0513-	Rurociągi stalowe śr. 15 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych obmiar = 2,5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,815 r-g/m	r-g	2,0375				
2*		-- M -- rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 15 mm 1,04 m/m	m	2,6000				
3*		-- S -- środek transportowy 0,009 m-g/m	m-g	0,0225				
Razem koszty bezpośrednie:								
26 d.1 02	KSNR 4 2201-	Zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 25 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,37 r-g/szt.	r-g	4,7400				
2*		-- M -- zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 25 mm 1 szt/szt.	szt	2,0000				
3*		-- S -- środek transportowy 0,08 m-g/szt.	m-g	0,1600				
Razem koszty bezpośrednie:								
27 d.1 01	KSNR 4 2201-	Zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 15 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,74 r-g/szt.	r-g	3,4800				
2*		-- M -- zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 15 mm 1 szt/szt.	szt	2,0000				
3*		-- S -- środek transportowy 0,05 m-g/szt.	m-g	0,1000				
Razem koszty bezpośrednie:								
28 d.1 01	KSNR 4 2201-	Zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 15 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,74 r-g/szt.	r-g	3,4800				
2*		-- M -- zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 15 mm 1 szt/szt.	szt	2,0000				
3*		-- S -- środek transportowy 0,05 m-g/szt.	m-g	0,1000				
Razem koszty bezpośrednie:								
29 d.1 0101-04	KNR 7-12	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = 0,3 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1,0116 r-g/m ²	r-g	0,3035				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
30	KNR 7-12	Odtłuszczenie rurociągów	m ²					
d.1	0105-04	obmiar = 0,3 m ²						
1*		-- R -- robocizna 0,0399 r-g/m ²	r-g	0,0120				
2*		-- M -- benzyna do ekstrakcji 0,119 dm ³ /m ²	dm ³	0,0357				
Razem koszty bezpośrednie:								
31	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termo-	m ²					
d.1	0207-04	odpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm						
		obmiar = 0,3 m ²						
1*		-- R -- robocizna 0,2378 r-g/m ²	r-g	0,0713				
2*		-- M -- farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna do	dm ³	0,0450				
		400 stopni C srebrzysto-szara						
		0,15 dm ³ /m ²						
3*		rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamido-	dm ³	0,0036				
		wych ogólnego stosowania'						
		0,012 dm ³ /m ²						
4*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM	m-g	0,0001				
		0,0003 m-g/m ²						
5*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	0,0001				
		0,0003 m-g/m ²						
Razem koszty bezpośrednie:								
32	KNR 7-12	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi ruro-	m ²					
d.1	0215-04	ciągów o śr.zewn.do 57 mm						
		obmiar = 0,3 m ²						
1*		-- R -- robocizna 0,2021 r-g/m ²	r-g	0,0606				
2*		-- M -- emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C alu-	dm ³	0,0450				
		miniowa						
		0,15 dm ³ /m ²						
3*		rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamido-	dm ³	0,0036				
		wych ogólnego stosowania'						
		0,012 dm ³ /m ²						
4*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM	m-g	0,0001				
		0,0004 m-g/m ²						
5*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	0,0001				
		0,0004 m-g/m ²						
Razem koszty bezpośrednie:								
33	KNR-W 2-16	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi o gru-	m ²					
d.1	0507-01	bości 30 mm o śr. zewnętrznej 33,7 mm						
		obmiar = 1,02 m ²						
1*		-- R -- robocizna 2,38 r-g/m ²	r-g	2,4276				
2*		-- M -- otuliny z poliuretanu grub. 30 mm	m	3,8250				
		3,75 m/m ²						
3*		-- S -- ciągnik kołowy	m-g	0,1224				
		0,12 m-g/m ²						
4*		przyczepa skrzyniowa	m-g	0,1224				
		0,12 m-g/m ²						
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
34 d.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych obmiar = 0,12 km	km					
1*		-- R -- robocizna 56 r-g/km	r-g	6,7200				
2*		-- M -- słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów 0,11 m³/km	m³	0,0132				
3*		-- S -- samochód dostawczy 1,5 m-g/km	m-g	0,1800				
Razem koszty bezpośrednie:								
35 d.1	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. obmiar = 66,5 m³	m³					
1*		-- R -- robocizna 0,188 r-g/m³	r-g	12,5020				
2*		-- S -- koparka 0.40 m³ 0,0672 m-g/m³	m-g	4,4688				
3*		samochód samowyladowczy 5 t 0,209 m-g/m³	m-g	13,8985				
Razem koszty bezpośrednie:								
36 d.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) obmiar = 66,5 m³	m³					
1*		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0,029*6=0,174 m-g/m³	m-g	11,5710				
Razem koszty bezpośrednie:								
37 d.1	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 obmiar = 31,3 m³	m³					
1*		-- R -- robocizna 0,287 r-g/m³	r-g	8,9831				
2*		-- S -- koparka 0.60 m³ 0,0306 m-g/m³	m-g	0,9578				
Razem koszty bezpośrednie:								
38 d.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu piasku samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) obmiar = 61,1 m³	m³					
1*		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0,029*6=0,174 m-g/m³	m-g	10,6314				
Razem koszty bezpośrednie:								
39 d.1	KNNR 1 0608-02	Wykonanie podsypki i obsypki technologicznej rurociągów obmiar = 9,3 m³	m³					
1*		-- R -- robocizna 2,9 r-g/m³	r-g	26,9700				
2*		-- M -- piasek 1,2 m³/m³	m³	11,1600				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		środek transportowy 0,2 m-g/m ³	m-g	1,8600				
Razem koszty bezpośrednie:								
40 d.1 04	KNNR 1 0214-	Zasypanie wykopów .fund. podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - piaskiem obmiar = 51,8 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0,134 r-g/m ³	r-g	6,9412				
2*		-- M -- piasek 1,2 m ³ /m ³	m ³	62,1600				
3*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0,07 m-g/m ³	m-g	3,6260				
4*		spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0,0117 m-g/m ³	m-g	0,6061				
Razem koszty bezpośrednie:								
41 d.1 05	KNNR 1 0214-	Zasypanie wykopów .fund. podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV obmiar = 31,3 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0,227 r-g/m ³	r-g	7,1051				
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0,138 m-g/m ³	m-g	4,3194				
3*		spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0,0144 m-g/m ³	m-g	0,4507				
Razem koszty bezpośrednie:								
42 d.1 01	KNNR 4 1413-	Studnia zaworów preizolowanych odcinających ze skrzynką uliczną obmiar = 1 stud.	stud					
1*		-- R -- robocizna 21,3*0,4=8,52 r-g/stud.	r-g	8,5200				
2*		-- M -- mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10 0,2187 m ³ /stud.	m ³	0,2187				
3*		roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R 1,73 kg/stud.	kg	1,7300				
4*		skrzynka uliczna żeliwna 2 szt/stud.	szt	2,0000				
5*		rura osłonowa fi 160 PCV 1,5 m/stud.	m	1,5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 2,35*0,4=0,94 m-g/stud.	m-g	0,9400				
Razem koszty bezpośrednie:								
43 d.1 0218-01	KNR 2-19	Zabezpieczenie kolizji w ziemi - AROT obmiar = 6 zabezp.	zabezp.					
1*		-- R -- robocizna 0,98*0,955=0,9359 r-g/zabezp.	r-g	5,6154				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		rura ochronna dwudzielna typu AROT 2 m/zabezp.	m	12,0000				
3*		łupki izolacyjne ochronne 2 m/zabezp.	m	12,0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,23 m-g/zabezp.	m-g	1,3800				
Razem koszty bezpośrednie:								
44	KNR 2-19 d.1 0218-01	Zabezpieczenie kolizji w ziemi - INTEGRA obmiar = 1 zabezp.	za- bez p.					
1*		-- R -- robocizna $0,98 \times 0,955 = 0,9359$ r-g/zabezp.	r-g	0,9359				
2*		-- M -- rura ochronna dwudzielna typu INTEGRA 2 m/zabezp.	m	2,0000				
3*		łupki izolacyjne ochronne 2 m/zabezp.	m	2,0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,23 m-g/zabezp.	m-g	0,2300				
Razem koszty bezpośrednie:								
45	KNNR 3 0303- d.1 01	Przebiecia w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej obmiar = 0,06 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 42,12 r-g/m ³	r-g	2,5272				
Razem koszty bezpośrednie:								
46	KNNR 3 0303- d.1 01	Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej obmiar = 0,06 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 15,44 r-g/m ³	r-g	0,9264				
2*		-- M -- cegła 372 szt/m ³	szt	22,3200				
3*		zaprawa 0,34 m ³ /m ³	m ³	0,0204				
Razem koszty bezpośrednie:								
47	katalog własny d.1	Opłata za wysypisko obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- M -- opłata za wysypisko 1 kpl/kpl	kpl	1,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
48	katalog własny d.1	Opłata za zajęcie terenu obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- M -- opłata za zajęcie terenu 1 kpl/kpl	kpl	1,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

Roboty ziemne i montażowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych						
49	KNNR 6 0806-d.2 02	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej obmiar = 6 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,238 r-g/m	r-g	1,4280				
Razem koszty bezpośrednie:								
50	KNNR 6 0806-d.2 08	Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 8x30 cm na podsypce piaskowej obmiar = 6 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0755 r-g/m	r-g	0,4530				
Razem koszty bezpośrednie:								
51	KNNR 6 0803-d.2 05	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki POLBRUK na podsypce piaskowej obmiar = 17,7 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,771 r-g/m ²	r-g	13,6467				
Razem koszty bezpośrednie:								
52	KNNR 6 0802-d.2 04	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 8 cm mechanicznie obmiar = 57,5 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,283*2=0,566 r-g/m ²	r-g	32,5450				
2*		-- S -- sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m3/min 0,089*2=0,178 m-g/m ²	m-g	10,2350				
Razem koszty bezpośrednie:								
53	KNNR 6 0801-d.2 02	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie obmiar = 46 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,203 r-g/m ²	r-g	9,3380				
2*		-- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0,0079 m-g/m ²	m-g	0,3634				
3*		zrywarka przyczepna 0,0079 m-g/m ²	m-g	0,3634				
Razem koszty bezpośrednie:								
54	KNR AT-03 d.2 0102-02	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km obmiar = 97,5 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,009 r-g/m ²	r-g	0,8775				
2*		-- S -- samochód samowyladowczy 10-15 t 0,016 m-g/m ²	m-g	1,5600				
3*		frezarka do nawierzchni drogowych z podajnikiem 2,0 m 0,0044 m-g/m ²	m-g	0,4290				
Razem koszty bezpośrednie:								
55	KNR 4-04 d.2 1101-02	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyladowaniu samochodem skrzyniowym na odleg.do 1 km obmiar = 15,4 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 1,26 r-g/m ³	r-g	19,4040				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0,474 m-g/m ³	m-g	7,2996				
Razem koszty bezpośrednie:								
56	KNR 4-04	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dod.za każdy nast.rozp. 1 km obmiar = 15,4 m ³	m ³					
d.2	1101-05							
1*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0,037*12=0,444 m-g/m ³	m-g	6,8376				
Razem koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych						
57	KNNR 6 0113-d.3 02	Warswa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm obmiar = 46 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,031 r-g/m ²	r-g	1,4260				
2*		-- M -- tłuczeń kamienny 0,424 t/m ²	t	19,5040				
3*		woda 0,02 m ³ /m ²	m ³	0,9200				
4*		-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0,0037 m-g/m ²	m-g	0,1702				
5*		walec statyczny samojezdny 0,0452 m-g/m ²	m-g	2,0792				
Razem koszty bezpośrednie:								
58	KNNR 6 0113-d.3 05	Warswa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 10 cm obmiar = 17,7 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,0261 r-g/m ²	r-g	0,4620				
2*		-- M -- tłuczeń kamienny 0,212 t/m ²	t	3,7524				
3*		woda 0,01 m ³ /m ²	m ³	0,1770				
4*		-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0,0029 m-g/m ²	m-g	0,0513				
5*		walec statyczny samojezdny 0,0282 m-g/m ²	m-g	0,4991				
Razem koszty bezpośrednie:								
59	KNNR 6 0105-d.3 08	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane mechanicznie o gr.5 cm obmiar = 17,7 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,177 r-g/m ²	r-g	3,1329				
2*		-- M -- piasek 0,177 m ³ /m ²	m ³	3,1329				
3*		cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0,0146 t/m ²	t	0,2584				
4*		woda 0,006 m ³ /m ²	m ³	0,1062				
5*		-- S -- walec statyczny samojezdny 0,0021 m-g/m ²	m-g	0,0372				
Razem koszty bezpośrednie:								
60	KNNR 6 0403-d.3 04	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej obmiar = 6 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,755 r-g/m	r-g	4,5300				
2*		-- M -- mieszanka betonowa 0,039 m ³ /m	m ³	0,2340				
3*		deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III 0,0009 m ³ /m	m ³	0,0054				
4*		krawężnik drogowy betonowy 1,02*0,2=0,204 m/m	m	1,2240				

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		piasek	m ³	0,1560				
6*		0,026 m ³ /m						
		cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków	t	0,0294				
7*		0,0049 t/m						
		woda	m ³	0,1314				
		0,0219 m ³ /m						
Razem koszty bezpośrednie:								
61	KNNR 6 0404-d.3 04	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową obmiar = 6 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,246 r-g/m	r-g	1,4760				
2*		-- M -- obrzeża betonowe 30x8 cm 1,02*0,2=0,204 m/m	m	1,2240				
3*		piasek 0,006 m ³ /m	m ³	0,0360				
4*		cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0,0001 t/m	t	0,0006				
5*		woda 0,0004 m ³ /m	m ³	0,0024				
Razem koszty bezpośrednie:								
62	KNNR 6 0302-d.3 01	Nawierzchnie z kostki POLBRUK na podsypce cementowo-piaskowej obmiar = 17,7 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1,26 r-g/m ²	r-g	22,3020				
2*		-- M -- kostka POLBRUK 1*0,2=0,2 m ² /m ²	m ²	3,5400				
3*		piasek 0,113 m ³ /m ²	m ³	2,0001				
4*		cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0,0318 t/m ²	t	0,5629				
5*		woda 0,087 m ³ /m ²	m ³	1,5399				
Razem koszty bezpośrednie:								
63	KNNR 6 0110-d.3 01	Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych gr. 7 cm obmiar = 49 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,0313*1,75=0,054775 r-g/m ²	r-g	2,6840				
2*		-- M -- mieszanka mineralno-asfaltowa typ AC22P 0,0974*1,75=0,17045 t/m ²	t	8,3521				
3*		-- S -- rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m 0,0058*1,75=0,01015 m-g/m ²	m-g	0,4974				
4*		walec statyczny samojezdny 0,0058*1,75=0,01015 m-g/m ²	m-g	0,4974				
5*		walec statyczny samojezdny ogumiony 0,0058*1,75=0,01015 m-g/m ²	m-g	0,4974				
6*		samochód samowyladowczy 5 t 0,0239*1,75=0,041825 m-g/m ²	m-g	2,0494				
Razem koszty bezpośrednie:								
64	KNNR 6 0308-d.3 02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 5 cm (warstwa wiążąca) obmiar = 57,5 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,0384 r-g/m ²	r-g	2,2080				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		mieszanka mineralno-asfaltowa typ AC16W 0,1244 t/m ²	t	7,1530				
3*		-- S -- rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m 0,0085 m-g/m ²	m-g	0,4888				
4*		walec statyczny samojezdny 0,0085 m-g/m ²	m-g	0,4888				
5*		walec statyczny samojezdny ogumiony 0,0085 m-g/m ²	m-g	0,4888				
6*		samochód samowyladowczy 5 t 0,0298 m-g/m ²	m-g	1,7135				
Razem koszty bezpośrednie:								
65	KNR AT-03 d.3 0202-02	Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno podbudowy lub nawierzchni betonowej/bitumicznej; zużycie emulsji 0,5 kg/m ² obmiar = 307,5 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,002 r-g/m ²	r-g	0,6150				
2*		-- M -- emulsja asfaltowa drogowa na zimno 0,0005 t/m ²	t	0,1538				
3*		-- S -- skraplarka do bitumu samojezdna samochodowa 5 m ³ 0,001 m-g/m ²	m-g	0,3075				
4*		szczotka mechaniczna na podwoziu ciągnika kołowego 37 kW (50 KM) 0,0015 m-g/m ²	m-g	0,4613				
Razem koszty bezpośrednie:								
66	KNR 6 0309- d.3 02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna) obmiar = 155 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,0399 r-g/m ²	r-g	6,1845				
2*		-- M -- mieszanka mineralno-asfaltowa typ AC11S 0,102 t/m ²	t	15,8100				
3*		-- S -- rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m 0,0075 m-g/m ²	m-g	1,1625				
4*		walec statyczny samojezdny 0,0075+0,0075=0,015 m-g/m ²	m-g	2,3250				
5*		samochód samowyladowczy 5 t 0,025 m-g/m ²	m-g	3,8750				
Razem koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

CAŁY KOSZTORYS			
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały
			Sprzęt
OGÓŁEM			

Słownie:

Lp.	Pozycje kosztorysowe	Nazwa	Wartość	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę	Udział procentowy
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1 - 48	Roboty ziemne i montażowe					
2	49 - 56	Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych					
3	57 - 66	Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych					
		RAZEM					
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT							

Słownie:

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
1	Roboty ziemne i montażowe				
2	Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzo- nych				
3	Prace odtworzeniowe nawierzchni utwar- dzonych				
	RAZEM				

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		Roboty ziemne i montażowe						
1 KNNR 4 2301-d.1 03		Montaż rur preizolowanych o śr. 88,9/160 mm (gr. ścianki 3,2 mm) obmiar = 54 m	m					
1* 999		-- R -- robocizna 0,54 r-g/m	r-g	29,1600				
2* 6200099		-- M -- rury preizolowane o śr. 88,9/160 mm 1,02 m/m	m	55,0800				
3* 39599		-- S -- środek transportowy 0,0225 m-g/m	m-g	1,2150				
4* 31200		żuraw samojezdny kołowy 0,036 m-g/m	m-g	1,9440				
Razem z narzutami:								
2 KNNR 4 2301-d.1 01		Montaż rur preizolowanych o śr. 33,7/90 mm (gr. ścianki 2,6 mm) obmiar = 66 m	m					
1* 999		-- R -- robocizna 0,41 r-g/m	r-g	27,0600				
2* 6200099		-- M -- rury preizolowane o śr. 33,7/90 mm 1,02 m/m	m	67,3200				
3* 39599		-- S -- środek transportowy 0,0162 m-g/m	m-g	1,0692				
Razem z narzutami:								
3 KNNR 4 2310-d.1 06		Montaż kolan preizolowanych o śr. 88,9/160 mm 1x1 m 90 st. obmiar = 2 kol.	kol.					
1* 999		-- R -- robocizna 1,94 r-g/kol.	r-g	3,8800				
2* 6211099		-- M -- kolano preizolowane o śr. 88,9/160 mm 1x1 m 90 st. 1 szt/kol.	szt	2,0000				
3* 39599		-- S -- środek transportowy 0,26 m-g/kol.	m-g	0,5200				
Razem z narzutami:								
4 KNNR 4 2309-d.1 03		Montaż kolan preizolowanych o śr. 33,7/90 mm 1x1 m 90 st. obmiar = 8 kol.	kol.					
1* 999		-- R -- robocizna 1,32 r-g/kol.	r-g	10,5600				
2* 6211099		-- M -- kolano preizolowane o śr. 33,7/90 mm 1x1 m 90 st. 1 szt/kol.	szt	8,0000				
3* 39599		-- S -- środek transportowy 0,18 m-g/kol.	m-g	1,4400				
Razem z narzutami:								
5 KNNR 4 2309-d.1 03		Montaż kolan preizolowanych o śr. 33,7/90 mm 1x2 m 90 st. obmiar = 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*	39599	-- S -- środek transportowy 0,18 m-g/kol.	m-g	0,3600				
Razem z narzutami:								
6	KNNR 4 2312-d.1 07	Montaż prefabrykowanego trójnika preizolowanego z uskokiem 88,9/33,7 mm obmiar = 2 odg.	odg.					
1*	999	-- R -- robocizna 3,5 r-g/odg.	r-g	7,0000				
2*	6212099	-- M -- trójnik preizolowany z uskokiem 88,9/33,7 mm 1 kpl./odg.	kpl.	2,0000				
3*	39599	-- S -- środek transportowy 0,45 m-g/odg.	m-g	0,9000				
Razem z narzutami:								
7	KNNR 4 2201-d.1 02	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 33,7/90 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 2,37 r-g/szt.	r-g	4,7400				
2*	5820999	-- M -- zawór preizolowany odcinający o śr. 33,7/90 mm 1 szt/szt.	szt	2,0000				
3*	39599	-- S -- środek transportowy 0,08 m-g/szt.	m-g	0,1600				
Razem z narzutami:								
8	KNNR 4 2305-d.1 05	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 160 mm obmiar = 10 muf.	muf.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,96 r-g/muf.	r-g	9,6000				
2*	6210099	-- M -- mufa sieciowana radiacyjnie o śr. 160 mm 1 kpl/muf.	kpl	10,0000				
3*	6214099	pianka izolacyjna nr 4 1 szt/muf.	szt	10,0000				
4*		korki zgrzewane do muf 2 szt/muf.	szt	20,0000				
5*	39599	-- S -- środek transportowy 0,12 m-g/muf.	m-g	1,2000				
Razem z narzutami:								
9	KNNR 4 2305-d.1 01	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 90 mm obmiar = 24 muf.	muf.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,78 r-g/muf.	r-g	18,7200				
2*	6210099	-- M -- mufa sieciowane radiacyjnie o śr. 90 mm 1 kpl/muf.	kpl	24,0000				
3*	6214099	pianka izolacyjna nr 1 1 szt/muf.	szt	24,0000				
4*		korki zgrzewane do muf 2 szt/muf.	szt	48,0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*	39599	-- S -- środek transportowy 0,09 m-g/muf.	m-g	2,1600				
Razem z narzutami:								
10	KNNR 4 2305-d.1 05	Montaż muf zakończeniowych o śr. 160 mm obmiar = 10 muf.	muf.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,96 r-g/muf.	r-g	9,6000				
2*	6210099	-- M -- mufa zakończeniowa o śr. 160 mm 1 kpl/muf.	kpl	10,0000				
3*	6214099	pianka izolacyjna nr 4 1 szt/muf.	szt	10,0000				
4*		korki zgrzewane do muf 2 szt/muf.	szt	20,0000				
5*	39599	-- S -- środek transportowy 0,12 m-g/muf.	m-g	1,2000				
Razem z narzutami:								
11	KNNR 4 2305-d.1 01	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 90 mm obmiar = 2 zak.	zak.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,78*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*	39599	-- S -- środek transportowy 0,09*0,5=0,045 m-g/zak.	m-g	0,0900				
Razem z narzutami:								
12	KNNR 4 2305-d.1 01	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 90 mm obmiar = 6 pierśc.	pierś c.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,78*0,3=0,234 r-g/pierśc.	r-g	1,4040				
2*	6210099	-- M -- pierścień uszczelniający o śr. 90 mm 1 pierśc./pierśc.	pierś c.	6,0000				
3*	39599	-- S -- środek transportowy 0,09*0,3=0,027 m-g/pierśc.	m-g	0,1620				
Razem z narzutami:								
13	KNNR 4 2303-d.1 02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. do 88,9/160 mm (gr.ścianki 3,2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. obmiar = 12 złącz.	złącz. z.					
1*	999	-- R -- robocizna 1 r-g/złącz.	r-g	12,0000				
2*	1122100	-- M -- druć stalowy do spawania miedziowany SPG-1 0,04 kg/złącz.	kg	0,4800				
3*	1540400	tlen techniczny sprężony 0,04 m³/złącz.	m³	0,4800				
4*	1540001	acetylen techniczny rozpuszczony 0,04 kg/złącz.	kg	0,4800				
Razem z narzutami:								
14	KNNR 4 2303-d.1 01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. do 48,3/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. obmiar = 24 złącz.	złącz. z.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	-- R -- robocizna 0,72 r-g/złącz.	r-g	17,2800				
2*	1122100	-- M -- druć stalowy do spawania miedziowany SPG-1 0,03 kg/złącz.	kg	0,7200				
3*	1540400	tlen techniczny sprężony 0,03 m ³ /złącz.	m ³	0,7200				
4*	1540001	acetylen techniczny rozpuszczony 0,02 kg/złącz.	kg	0,4800				
Razem z narzutami:								
15	KNR 7-29 d.1 1303-01	Badania ultradźwięk.doczołow.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 88,9 mm.Grub ścianki do 6 mm obmiar = 12 złącz.	złącz z.					
1*	999	-- R -- robocizna 1,58*0,955=1,5089 r-g/złącz.	r-g	18,1068				
2*	1020502	-- M -- olej do przekładni - hipol 15 0,25 dm ³ /złącz.	dm ³	3,0000				
3*	3920099	papier ścierny 0,04 m ² /złącz.	m ²	0,4800				
4*	73221	-- S -- defektoskop ultradźwiękowy do metali 1,14 m-g/złącz.	m-g	13,6800				
5*	73331	grubościomierz ultradźwiękowy 1,14 m-g/złącz.	m-g	13,6800				
Razem z narzutami:								
16	KNR 7-29 d.1 1301-03	Badania ultradźwięk.doczołow.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 33,7 mm, grubość ścianki do 6 mm obmiar = 24 złącz.	złącz z.					
1*	999	-- R -- robocizna 1,21*0,955=1,1555 r-g/złącz.	r-g	27,7332				
2*	1020502	-- M -- olej do przekładni - hipol 15 0,06 dm ³ /złącz.	dm ³	1,4400				
3*	3920099	papier ścierny 0,01 m ² /złącz.	m ²	0,2400				
4*	73221	-- S -- defektoskop ultradźwiękowy do metali 0,92 m-g/złącz.	m-g	22,0800				
5*	73331	grubościomierz ultradźwiękowy 0,92 m-g/złącz.	m-g	22,0800				
Razem z narzutami:								
17	KNNR 4 2321- d.1 01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie obmiar = 36 połącz.	po- łącz.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,52 r-g/połącz.	r-g	18,7200				
2*	6215001	-- M -- podtrzymki do alarmu 2 szt/połącz.	szt	72,0000				
3*	6215004	tulejki do alarmu 2 szt/połącz.	szt	72,0000				
4*	39599	-- S -- środek transportowy 0,06 m-g/połącz.	m-g	2,1600				
Razem z narzutami:								
18	KNNR 4 2322- d.1 05	Montaż puszek przyłączeniowych alarmu obmiar = 2 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	robocizna 0,38 r-g/szt.	r-g	0,7600				
2*	6215019	-- M -- puszka przyłączeniowa 2 szt/szt.	szt	4,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5,0000				
Razem z narzutami:								
19	KNNR 4 2323-d.1 01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy obmiar = 1 pom.	pom					
1*	999	-- R -- robocizna 3,2 r-g/pom.	r-g	3,2000				
Razem z narzutami:								
20	KNNR 4 2323-d.1 02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny obmiar = 2 pom.	pom					
1*	999	-- R -- robocizna 1 r-g/pom.	r-g	2,0000				
Razem z narzutami:								
21	KNNR 4 2106-d.1 01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm obmiar = 122 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0,0831 r-g/m	r-g	10,1382				
2*	3930000	-- M -- woda z rurociągu 0,018 m³/m	m³	2,1960				
Razem z narzutami:								
22	KNNR 4 2107-d.1 01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 145 r-g/szt.	r-g	145,0000				
Razem z narzutami:								
23	KNNR 2-19 d.1 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego obmiar = 122 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0,0079*0,955=0,007545 r-g/m	r-g	0,9205				
2*	1562999	-- M -- taśma ostrzegawcza 1 m/m	m	122,0000				
3*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,0011 m-g/m	m-g	0,1342				
Razem z narzutami:								
24	KSNR 4 0513-d.1 02	Rurociągi stalowe śr. 25 mm o połączeniach spa- wanych w kotłowniach i węzłach ciepłych obmiar = 3,5 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0,918 r-g/m	r-g	3,2130				
2*	5000999	-- M -- rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłowni- ctwie bez szwu, średnie czarne o śr. 25 mm 1,04 m/m	m	3,6400				
3*	5116304	kolano hamburskie o śr. 25 mm 90st 11 szt	szt	11,0000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*	39599	środek transportowy 0,017 m-g/m	m-g	0,0595				
Razem z narzutami:								
25	KSNR 4 0513-d.1 01	Rurociągi stalowe śr. 15 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych obmiar = 2,5 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0,815 r-g/m	r-g	2,0375				
2*	5000999	-- M -- rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 15 mm 1,04 m/m	m	2,6000				
3*	39599	-- S -- środek transportowy 0,009 m-g/m	m-g	0,0225				
Razem z narzutami:								
26	KSNR 4 2201-d.1 02	Zawory kulowe odcinające kołnierzowe o śr. 25 mm obmiar = 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*	39599	-- S -- środek transportowy 0,08 m-g/szt.	m-g	0,1600				
Razem z narzutami:								
27	KSNR 4 2201-d.1 01	Zawory kulowe odcinające kołnierzowe o śr. 15 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 1,74 r-g/szt.	r-g	3,4800				
2*	5820499	-- M -- zawory kulowe odcinające kołnierzowe o śr. 15 mm 1 szt/szt.	szt	2,0000				
3*	39599	-- S -- środek transportowy 0,05 m-g/szt.	m-g	0,1000				
Razem z narzutami:								
28	KSNR 4 2201-d.1 01	Zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 15 mm obmiar = 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*	39599	-- S -- środek transportowy 0,05 m-g/szt.	m-g	0,1000				
Razem z narzutami:								
29	KNR 7-12 d.1 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = 0,3 m²	m²					
1*	999	-- R -- robocizna 1,0116 r-g/m²	r-g	0,3035				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
30	KNR 7-12 d.1 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów obmiar = 0,3 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0,0399 r-g/m ²	r-g	0,0120				
2*	1050099	-- M -- benzyna do ekstrakcji 0,119 dm ³ /m ²	dm ³	0,0357				
Razem z narzutami:								
31	KNR 7-12 d.1 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termo- odpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm obmiar = 0,3 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0,2378 r-g/m ²	r-g	0,0713				
2*	1521503	-- M -- farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna do 400 stopni C srebrzysto-szara 0,15 dm ³ /m ²	dm ³	0,0450				
3*	1530512	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamido- wych ogólnego stosowania' 0,012 dm ³ /m ²	dm ³	0,0036				
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:								
32	KNR 7-12 d.1 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi ruro- ciągów o śr.zewn.do 57 mm obmiar = 0,3 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0,2021 r-g/m ²	r-g	0,0606				
2*	1522901	-- M -- emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C alu- miniowa 0,15 dm ³ /m ²	dm ³	0,0450				
3*	1530512	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamido- wych ogólnego stosowania' 0,012 dm ³ /m ²	dm ³	0,0036				
4*	39116	-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0,0004 m-g/m ²	m-g	0,0001				
5*	39611	przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0,0004 m-g/m ²	m-g	0,0001				
Razem z narzutami:								
33	KNR-W 2-16 d.1 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi o gru- bości 30 mm o śr. zewnętrznej 33,7 mm obmiar = 1,02 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 2,38 r-g/m ²	r-g	2,4276				
2*	6750399	-- M -- otuliny z poliuretanu grub. 30 mm 3,75 m/m ²	m	3,8250				
3*	39100	-- S -- ciągnik kołowy 0,12 m-g/m ²	m-g	0,1224				
4*	39610	przyczepa skrzyniowa 0,12 m-g/m ²	m-g	0,1224				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
34 d.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych obmiar = 0,12 km	km					
1*	999	-- R -- robocizna 56 r-g/km	r-g	6,7200				
2*	3951300	-- M -- słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów 0,11 m³/km	m³	0,0132				
3*	39511	-- S -- samochód dostawczy 1,5 m-g/km	m-g	0,1800				
Razem z narzutami:								
35 d.1	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.samowyład. obmiar = 66,5 m³	m³					
1*	999	-- R -- robocizna 0,188 r-g/m³	r-g	12,5020				
2*	11162	-- S -- koparka 0.40 m³ 0,0672 m-g/m³	m-g	4,4688				
3*	39811	samochód samowyładowczy 5 t 0,209 m-g/m³	m-g	13,8985				
Razem z narzutami:								
36 d.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) obmiar = 66,5 m³	m³					
1*	39811	-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0,029*6=0,174 m-g/m³	m-g	11,5710				
Razem z narzutami:								
37 d.1	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 obmiar = 31,3 m³	m³					
1*	999	-- R -- robocizna 0,287 r-g/m³	r-g	8,9831				
2*	11163	-- S -- koparka 0.60 m³ 0,0306 m-g/m³	m-g	0,9578				
Razem z narzutami:								
38 d.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu piasku samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) obmiar = 61,1 m³	m³					
1*	39811	-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0,029*6=0,174 m-g/m³	m-g	10,6314				
Razem z narzutami:								
39 d.1	KNNR 1 0608-02	Wykonanie podsypki i obsypki technologicznej rurociągów obmiar = 9,3 m³	m³					
1*	999	-- R -- robocizna 2,9 r-g/m³	r-g	26,9700				
2*	1601799	-- M -- piasek 1,2 m³/m³	m³	11,1600				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*	39599	środek transportowy 0,2 m-g/m ³	m-g	1,8600				
Razem z narzutami:								
40	KNNR 1 0214-d.1 04	Zasypanie wykopów .fund. podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - piaskiem obmiar = 51,8 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 0,134 r-g/m ³	r-g	6,9412				
2*	1601799	-- M -- piasek 1,2 m ³ /m ³	m ³	62,1600				
3*	12622	-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0,07 m-g/m ³	m-g	3,6260				
4*	11333	spycharka gaśnicowa 55 kW (75 KM) 0,0117 m-g/m ³	m-g	0,6061				
Razem z narzutami:								
41	KNNR 1 0214-d.1 05	Zasypanie wykopów .fund. podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV obmiar = 31,3 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 0,227 r-g/m ³	r-g	7,1051				
2*	12622	-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0,138 m-g/m ³	m-g	4,3194				
3*	11333	spycharka gaśnicowa 55 kW (75 KM) 0,0144 m-g/m ³	m-g	0,4507				
Razem z narzutami:								
42	KNNR 4 1413-d.1 01	Studnia zaworów preizolowanych odcinających ze skrzynką uliczną obmiar = 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 m ³ /stud.	m ³	0,2187				
3*	2301501	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL 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:								
43	KNR 2-19 d.1 0218-01	Zabezpieczenie kolizji w ziemi - AROT obmiar = 6 zabezp.	zabezp					
1*	999	-- R -- robocizna 0,98*0,955=0,9359 r-g/zabezp.	r-g	5,6154				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	5450900	rura ochronna dwudzielna typu AROT	m	12,0000				
3*		2 m/zabezp. łupki izolacyjne ochronne	m	12,0000				
4*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	1,3800				
		0,23 m-g/zabezp.						
Razem z narzutami:								
44	KNR 2-19	Zabezpieczenie kolizji w ziemi - INTEGRA	za-					
d.1	0218-01	obmiar = 1 zabezp.	bezp					
1*	999	-- R -- robocizna	r-g	0,9359				
		0,98*0,955=0,9359 r-g/zabezp.						
2*	5450900	-- M -- rura ochronna dwudzielna typu INTEGRA	m	2,0000				
3*		2 m/zabezp. łupki izolacyjne ochronne	m	2,0000				
4*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0,2300				
		0,23 m-g/zabezp.						
Razem z narzutami:								
45	KNNR 3 0303-	Przebiecia w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej	m ³					
d.1	01	obmiar = 0,06 m ³						
1*	999	-- R -- robocizna	r-g	2,5272				
		42,12 r-g/m ³						
Razem z narzutami:								
46	KNNR 3 0302-	Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej	m ³					
d.1	01	obmiar = 0,06 m ³						
1*	999	-- R -- robocizna	r-g	0,9264				
		15,44 r-g/m ³						
2*	1800199	-- M -- cegła	szt	22,3200				
3*	2380899	372 szt/m ³ zaprawa	m ³	0,0204				
		0,34 m ³ /m ³						
Razem z narzutami:								
47	katalog własny	Opłata za wysypisko	kpl					
d.1		obmiar = 1 kpl						
1*		-- M -- opłata za wysypisko	kpl	1,0000				
		1 kpl/kpl						
Razem z narzutami:								
48	katalog własny	Opłata za zajęcie terenu	kpl					
d.1		obmiar = 1 kpl						
1*		-- M -- opłata za zajęcie terenu	kpl	1,0000				
		1 kpl/kpl						
Razem z narzutami:								
2		Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych						
49	KNNR 6 0806-	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	m					
d.2	02	obmiar = 6 m						
1*	999	-- R -- robocizna	r-g	1,4280				
		0,238 r-g/m						
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
50	KNNR 6 0806-d.2 08	Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 8x30 cm na podsypce piaskowej obmiar = 6 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0,0755 r-g/m	r-g	0,4530				
Razem z narzutami:								
51	KNNR 6 0803-d.2 05	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki POLBRUK na podsypce piaskowej obmiar = 17,7 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0,771 r-g/m ²	r-g	13,6467				
Razem z narzutami:								
52	KNNR 6 0802-d.2 04	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 8 cm mechanicznie obmiar = 57,5 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0,283*2=0,566 r-g/m ²	r-g	32,5450				
2*	83111	-- S -- sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m3/min 0,089*2=0,178 m-g/m ²	m-g	10,2350				
Razem z narzutami:								
53	KNNR 6 0801-d.2 02	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie obmiar = 46 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0,203 r-g/m ²	r-g	9,3380				
2*	11334	-- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0,0079 m-g/m ²	m-g	0,3634				
3*	11711	zrywarka przyczepna 0,0079 m-g/m ²	m-g	0,3634				
Razem z narzutami:								
54	KNR AT-03 d.2 0102-02	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km obmiar = 97,5 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0,009 r-g/m ²	r-g	0,8775				
2*	39813	-- S -- samochód samowyladowczy 10-15 t 0,016 m-g/m ²	m-g	1,5600				
3*	12715	frezarka do nawierzchni drogowych z podajnikiem 2,0 m 0,0044 m-g/m ²	m-g	0,4290				
Razem z narzutami:								
55	KNR 4-04 d.2 1101-02	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyladowaniu samochodem skrzyniowym na odleg.do 1 km obmiar = 15,4 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 1,26 r-g/m ³	r-g	19,4040				
2*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0,474 m-g/m ³	m-g	7,2996				
Razem z narzutami:								
56	KNR 4-04 d.2 1101-05	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyladowaniu samochodem ciężarowym - dod.za każdy nast.rozp. 1 km obmiar = 15,4 m ³	m ³					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0,037*12=0,444 m-g/m ³	m-g	6,8376				
Razem z narzutami:								
3		Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych						
57 d.3	KNNR 6 0113-02	Warswa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm obmiar = 46 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0,031 r-g/m ²	r-g	1,4260				
2*	1600580	-- M -- tłuczeń kamienny 0,424 t/m ²	t	19,5040				
3*	3930099	woda 0,02 m ³ /m ²	m ³	0,9200				
4*	11612	-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0,0037 m-g/m ²	m-g	0,1702				
5*	12100	walec statyczny samojezdny 0,0452 m-g/m ²	m-g	2,0792				
Razem z narzutami:								
58 d.3	KNNR 6 0113-05	Warswa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 10 cm obmiar = 17,7 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0,0261 r-g/m ²	r-g	0,4620				
2*	1600580	-- M -- tłuczeń kamienny 0,212 t/m ²	t	3,7524				
3*	3930099	woda 0,01 m ³ /m ²	m ³	0,1770				
4*	11612	-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0,0029 m-g/m ²	m-g	0,0513				
5*	12100	walec statyczny samojezdny 0,0282 m-g/m ²	m-g	0,4991				
Razem z narzutami:								
59 d.3	KNNR 6 0105-08	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane mechanicznie o gr.5 cm obmiar = 17,7 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0,177 r-g/m ²	r-g	3,1329				
2*	1601799	-- M -- piasek 0,177 m ³ /m ²	m ³	3,1329				
3*	1700310	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0,0146 t/m ²	t	0,2584				
4*	3930099	woda 0,006 m ³ /m ²	m ³	0,1062				
5*	12100	-- S -- walec statyczny samojezdny 0,0021 m-g/m ²	m-g	0,0372				
Razem z narzutami:								
60 d.3	KNNR 6 0403-04	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej obmiar = 6 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0,755 r-g/m	r-g	4,5300				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	2370699	mieszanka betonowa 0,039 m ³ /m	m ³	0,2340				
3*	2600621	deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III 0,0009 m ³ /m	m ³	0,0054				
4*	2223099	krawężnik drogowy betonowy 1,02*0,2=0,204 m/m	m	1,2240				
5*	1601799	piasek 0,026 m ³ /m	m ³	0,1560				
6*	1700310	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0,0049 t/m	t	0,0294				
7*	3930099	woda 0,0219 m ³ /m	m ³	0,1314				
Razem z narzutami:								
61	KNNR 6 0404-d.3 04	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową obmiar = 6 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0,246 r-g/m	r-g	1,4760				
2*	2223540	-- M -- obrzeża betonowe 30x8 cm 1,02*0,2=0,204 m/m	m	1,2240				
3*	1601799	piasek 0,006 m ³ /m	m ³	0,0360				
4*	1700310	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0,0001 t/m	t	0,0006				
5*	3930099	woda 0,0004 m ³ /m	m ³	0,0024				
Razem z narzutami:								
62	KNNR 6 0302-d.3 01	Nawierzchnie z kostki POLBRUK na podsypce cementowo-piaskowej obmiar = 17,7 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 1,26 r-g/m ²	r-g	22,3020				
2*	1630720	-- M -- kostka POLBRUK 1*0,2=0,2 m ² /m ²	m ²	3,5400				
3*	1601799	piasek 0,113 m ³ /m ²	m ³	2,0001				
4*	1700310	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0,0318 t/m ²	t	0,5629				
5*	3930099	woda 0,087 m ³ /m ²	m ³	1,5399				
Razem z narzutami:								
63	KNNR 6 0110-d.3 01	Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych gr. 7 cm obmiar = 49 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0,0313*1,75=0,054775 r-g/m ²	r-g	2,6840				
2*	2390099	-- M -- mieszanka mineralno-asfaltowa typ AC22P 0,0974*1,75=0,17045 t/m ²	t	8,3521				
3*	52314	-- S -- rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m 0,0058*1,75=0,01015 m-g/m ²	m-g	0,4974				
4*	12100	walec statyczny samojezdny 0,0058*1,75=0,01015 m-g/m ²	m-g	0,4974				
5*	12160	walec statyczny samojezdny ogumiony 0,0058*1,75=0,01015 m-g/m ²	m-g	0,4974				
6*	39811	samochód samowyladowczy 5 t 0,0239*1,75=0,041825 m-g/m ²	m-g	2,0494				
Razem z narzutami:								
64	KNNR 6 0308-d.3 02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 5 cm (warstwa wiążąca) obmiar = 57,5 m ²	m ²					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	-- R -- robocizna 0,0384 r-g/m ²	r-g	2,2080				
2*	2390099	-- M -- mieszanka mineralno-asfaltowa typ AC16W 0,1244 t/m ²	t	7,1530				
3*	52314	-- S -- rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m 0,0085 m-g/m ²	m-g	0,4888				
4*	12100	walec statyczny samojezdny 0,0085 m-g/m ²	m-g	0,4888				
5*	12160	walec statyczny samojezdny ogumiony 0,0085 m-g/m ²	m-g	0,4888				
6*	39811	samochód samowyladowczy 5 t 0,0298 m-g/m ²	m-g	1,7135				
Razem z narzutami:								
65 d.3	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 obmiar = 307,5 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0,002 r-g/m ²	r-g	0,6150				
2*	1041199	-- M -- emulsja asfaltowa drogowa na zimno 0,0005 t/m ²	t	0,1538				
3*	52274	-- S -- skraplarka do bitumu samojezdna samochodowa 5 m ³ 0,001 m-g/m ²	m-g	0,3075				
4*	52500	szczotka mechaniczna na podwoziu ciągnika kołowego 37 kW (50 KM) 0,0015 m-g/m ²	m-g	0,4613				
Razem z narzutami:								
66 d.3	KNNR 6 0309- 02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna) obmiar = 155 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0,0399 r-g/m ²	r-g	6,1845				
2*	2390099	-- M -- mieszanka mineralno-asfaltowa typ AC11S 0,102 t/m ²	t	15,8100				
3*	52314	-- S -- rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m 0,0075 m-g/m ²	m-g	1,1625				
4*	12100	walec statyczny samojezdny 0,0075+0,0075=0,015 m-g/m ²	m-g	2,3250				
5*	39811	samochód samowyladowczy 5 t 0,025 m-g/m ²	m-g	3,8750				
Razem z narzutami:								

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	611,2871		
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,9600		
2.	benzyna do ekstrakcji	dm ³	0,0357		
3.	cegła	szt	22,3200		
4.	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków	t	0,8513		
5.	deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III	m ³	0,0054		
6.	drut stalowy do spawania miedziowany SPG-1	kg	1,2000		
7.	emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C aluminiowa	dm ³	0,0450		
8.	emulsja asfaltowa drogowa na zimno	t	0,1538		
9.	farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna do 400 stopni C srebrzysto-szara	dm ³	0,0450		
10.	kolano hamburskie o śr. 25 mm 90st	szt	11,0000		
11.	kolano preizolowane o śr. 33,7/90 mm 1x1 m 90 st.	szt	8,0000		
12.	kolano preizolowane o śr. 33,7/90 mm 1x2 m 90 st.	szt	2,0000		
13.	kolano preizolowane o śr. 88,9/160 mm 1x1 m 90 st.	szt	2,0000		
14.	korki grzewane do muf	szt	88,0000		
15.	kostka POLBRUK	m ²	3,5400		
16.	krawężnik drogowy betonowy	m	1,2240		
17.	łupki izolacyjne ochronne	m	14,0000		
18.	mieszanka betonowa	m ³	0,2340		
19.	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10	m ³	0,2187		
20.	mieszanka mineralno-asfaltowa typ AC11S	t	15,8100		
21.	mieszanka mineralno-asfaltowa typ AC16W	t	7,1530		
22.	mieszanka mineralno-asfaltowa typ AC22P	t	8,3521		
23.	mufa sieciowana radiacyjnie o śr. 160 mm	kpl	10,0000		
24.	mufa sieciowane radiacyjnie o śr. 90 mm	kpl	24,0000		
25.	mufa zakończeniowa o śr. 160 mm	kpl	10,0000		
26.	obrzeża betonowe 30x8 cm	m	1,2240		
27.	olej do przekładni - hipol 15	dm ³	4,4400		
28.	opłata za wysypisko	kpl	1,0000		
29.	opłata za zajęcie terenu	kpl	1,0000		
30.	otuliny z poliuretanu grub. 30 mm	m	3,8250		
31.	papier ścierny	m ²	0,7200		
32.	pianka izolacyjna nr 1	szt	24,0000		
33.	pianka izolacyjna nr 4	szt	20,0000		
34.	piasek	m ³	78,6450		
35.	pierścień uszczelniający o śr. 90 mm	pierśc.	6,0000		
36.	podtrzymki do alarmu	szt	72,0000		
37.	puszka przyłączeniowa	szt	4,0000		
38.	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania	dm ³	0,0072		
39.	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R	kg	1,7300		
40.	rura ochronna dwudzielna typu AROT	m	12,0000		
41.	rura ochronna dwudzielna typu INTEGRA	m	2,0000		
42.	rura osłonowa fi 160 PCV	m	1,5000		
43.	rury preizolowane o śr. 33,7/90 mm	m	67,3200		
44.	rury preizolowane o śr. 88,9/160 mm	m	55,0800		
45.	rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 15 mm	m	2,6000		
46.	rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 25 mm	m	3,6400		
47.	skrzynka uliczna żeliwna	szt	2,0000		
48.	słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów	m ³	0,0132		
49.	taśma ostrzegawcza	m	122,0000		
50.	tlen techniczny sprężony	m ³	1,2000		
51.	tluczeń kamienny	t	23,2564		
52.	trójnik preizolowany z uskokiem 88,9/33,7 mm	kpl.	2,0000		
53.	tulejki do alarmu	szt	72,0000		
54.	woda	m ³	2,8769		
55.	woda z rurociągu	m ³	2,1960		
56.	zakończenie termokurczliwe o śr. 90 mm	zak.	2,0000		
57.	zaprawa	m ³	0,0204		
58.	zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 15 mm	szt	2,0000		
59.	zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 25 mm	szt	2,0000		
60.	zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 15 mm	szt	2,0000		
61.	zawór preizolowany odcinający o śr. 33,7/90 mm	szt	2,0000		
62.	materiały pomocnicze	zł			
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	ciągnik kołowy	m-g	0,1224		
2.	ciągnik kołowy 37-50 KM	m-g	0,0002		
3.	defektoskop ultradźwiękowy do metali	m-g	35,7600		
4.	frezarka do nawierzchni drogowych z podajnikiem 2,0 m	m-g	0,4290		
5.	grubościomierz ultradźwiękowy	m-g	35,7600		
6.	koparka 0.40 m3	m-g	4,4688		
7.	koparka 0.60 m3	m-g	0,9578		
8.	przyczepa skrzyniowa	m-g	0,1224		
9.	przyczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	0,0002		
10.	rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m	m-g	2,1486		
11.	równiarka samojezdna 74 kW (100 KM)	m-g	0,2215		
12.	samochód dostawczy	m-g	0,1800		
13.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	2,6842		
14.	samochód samowyladowczy 10-15 t	m-g	1,5600		
15.	samochód samowyladowczy 5 t	m-g	43,7388		
16.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	14,1372		
17.	skraparka do bitumu samojezdna samochodowa 5 m3	m-g	0,3075		
18.	sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m3/min	m-g	10,2350		
19.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	1,0568		
20.	spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	0,3634		
21.	szczotka mechaniczna na podwoziu ciągnika kołowego 37 kW (50 KM)	m-g	0,4613		
22.	środek transportowy	m-g	14,9382		
23.	ubijak spalinowy 200 kg	m-g	7,9454		
24.	walec statyczny samojezdny	m-g	5,9266		
25.	walec statyczny samojezdny ogumiony	m-g	0,9861		
26.	zrywarka przyczepna	m-g	0,3634		
27.	żuraw samojezdny kołowy	m-g	1,9440		
				RAZEM	

Słownie: