
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa istniejącego ciepłociągu gminnego
ADRES INWESTYCJI : Drobin, ul. Padlewskiego, Spółdzielcza
INWESTOR : Gmina Drobin
ADRES INWESTORA : ul. Marszałka Piłsudskiego 12, 09-210 Drobin
SPORZĄDZIŁ : Andrzej Kłodawski
ADRES : 09-407 Płock, ul. Letnia 10
BRANŻA : sanitarna

SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. Andrzej Kłodawski
DATA OPRACOWANIA : 14.04.2014

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
14.04.2014

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Niniejsze opracowanie obejmuje wycenę robót związanych z modernizacją sieci ciepłej kanałowej i preizolowanej centralnego ogrzewania. Modernizacja polega na wymianie istniejącej sieci kanałowej na sieć preizolowaną, podłączenie istniejącej sieci preizolowanej. Modernizacja sieci obejmuje fragment miasta Drobina.

Zakres robót obejmuje:

- 1) wykonanie robót ziemnych
- 2) wykonanie robót montażowych
- 3) roboty rozbiórkowe i odtworzeniowe istniejących nawierzchni

Wycena obejmuje modernizację odcinka sieci ciepłej o długości 621,60 [mb]

ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA.

Niniejszy kosztorys sporządzony dla wyceny robót związanych z modernizacją sieci ciepłej w części miasta Drobin, wykonany został zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczenia planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. z 2004r. Nr 130 poz. 1389) i Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2004r. Nr 202, poz. 2072 z p.zm.)

Kosztorys inwestorski opracowano metodą kalkulacji uproszczonej, polegającej na obliczeniu wartości kosztorysowej robót objętych przedmiarem robót jako sumy iloczynów ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych i ich cen jednostkowych bez podatku od towarów i usług, według wzoru:

$$Wk = \text{Suma } L \times Cj$$

gdzie:

Wk - wartość kosztorysowa robót,

L - liczba jednostek przedmiarowanych

Cj - cena jednostkowa roboty podstawowej

Kosztorys opracowany został na podstawie projektu branżowego.

Ceny jednostkowe robót ustalone zostały w oparciu o kalkulacje szczegółowe.

Kalkulacje szczegółowe cen jednostkowych sporządzone zostały z wykorzystaniem ogólnodostępnego na rynku wydawnictwa Sekocenbud z okresu I kwartału 2014r., a także katalogów mni KNR, KNNR, KNR-W określających nakłady na realizację robót. Zastosowano również analizy indywidualne robót, dla których ceny jednostkowe określone zostały na podstawie danych rynkowych

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		Cieć ciepła			
1.1		Roboty ziemne			
1	KNR-W 2-01 d.1. 0113-03 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym	km		
		621.6/1000	km	0.622	
				RAZEM	0.622
2	KNR-W 2-01 d.1. 0212-04 1	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III - przyjęto 90% wykopu Krotność = 0.9 <kotł-1> 0.96*1.1*34.0 <1-2> 0.97*1.1*7.0 <2-3> 0.97*1.1*33.7 <3-4> 1.00*1.1*25.10 <4-5> 1.08*1.1*(30.3-12.5) <5-6> 1.01*1.1*97.6 <6-10> 0.90*1.1*30.9 <10-11> 0.93*1.1*20.0 <11-26> 0.98*1.0*100.5 <26-27> 1.15*0.7*7.3 <27-28> 1.12*0.7*12.0 <28-29> 0.95*0.7*21.50 <29-30> 1.03*0.7*3.70 <11-12> 1.15*0.9*23.9 <12-13> 1.29*0.9*5.7 <13-14> 1.17*0.9*13.0 <14-15> 1.06*0.9*11.9 <15-16> 1.06*0.9*61.1 <16-22> 1.12*0.9*7.7 <22-91> 1.18*0.8*7.0 <21-18> 1.15*0.8*7.1 <18-17> 1.08*0.8*6.9 <18-19> 0.91*0.8*10.2 <19-20> 0.76*0.8*3.0 <22-23> 0.99*0.8*13.0 <23-24> 0.82*0.8*7.3 <24-25> 0.78*0.8*8.4 <6-7> 0.75*0.7*3.9 <7-8> 0.59*0.7*3.0 <8-9> 0.58*0.7*4.9 <wykop pod przecisk> 6.0*3.0*2.5 <wykop pod studnie> 1.5*1.5*(1.15+1.18)	m ³		
			m ³	35.904	
			m ³	7.469	
			m ³	35.958	
			m ³	27.610	
			m ³	21.146	
			m ³	108.434	
			m ³	30.591	
			m ³	20.460	
			m ³	98.490	
			m ³	5.877	
			m ³	9.408	
			m ³	14.298	
			m ³	2.668	
			m ³	24.737	
			m ³	6.618	
			m ³	13.689	
			m ³	11.353	
			m ³	58.289	
			m ³	7.762	
			m ³	6.608	
			m ³	6.532	
			m ³	5.962	
			m ³	7.426	
			m ³	1.824	
			m ³	10.296	
			m ³	4.789	
			m ³	5.242	
			m ³	2.047	
			m ³	1.239	
			m ³	1.989	
			m ³	45.000	
			m ³	5.243	
				RAZEM	644.954
3	KNR-W 2-01 d.1. 0306-02 1	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) Krotność = 0.1 <kotł-1> 0.96*1.1*34.0 <1-2> 0.97*1.1*7.0 <2-3> 0.97*1.1*33.7 <3-4> 1.00*1.1*25.1 <4-5> 1.08*1.1*(30.3-12.5) <5-6> 1.01*1.1*97.6 <6-10> 0.90*1.1*30.9 <10-11> 0.93*1.1*20.0 <11-26> 0.98*1.0*100.5 <26-27> 1.15*0.7*7.3 <27-28> 1.12*0.7*12.0 <28-29> 0.95*0.7*21.50 <29-30> 1.03*0.7*3.70 <11-12> 1.15*0.9*23.90 <12-13> 1.29*0.9*5.70 <13-14> 1.17*0.9*13.0 <14-15> 1.06*0.9*11.9 <15-16> 1.06*0.9*61.1 <16-22> 1.12*0.9*7.7 <22-21> 1.18*0.8*7.0 <21-18> 1.15*0.8*7.1 <18-17> 1.08*0.8*6.9 <18-19> 0.91*0.8*10.2 <19-20> 0.76*0.8*3.0 <22-23> 0.99*0.8*13.0 <23-24> 0.82*0.8*7.3 <24-25> 0.78*0.8*8.4 <6-7> 0.75*0.7*3.9 <7-8> 0.59*0.7*3.0 <8-9> 0.58*0.7*4.9 <wykop pod przecisk> 6.0*3.0*2.5	m ³		
			m ³	35.904	
			m ³	7.469	
			m ³	35.958	
			m ³	27.610	
			m ³	21.146	
			m ³	108.434	
			m ³	30.591	
			m ³	20.460	
			m ³	98.490	
			m ³	5.877	
			m ³	9.408	
			m ³	14.298	
			m ³	2.668	
			m ³	24.737	
			m ³	6.618	
			m ³	13.689	
			m ³	11.353	
			m ³	58.289	
			m ³	7.762	
			m ³	6.608	
			m ³	6.532	
			m ³	5.962	
			m ³	7.426	
			m ³	1.824	
			m ³	10.296	
			m ³	4.789	
			m ³	5.242	
			m ³	2.047	
			m ³	1.239	
			m ³	1.989	
			m ³	45.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		<wykop pod studnie> 1.5*1.5*(1.15+1.18)	m ³	5.243	
				RAZEM	644.954
4	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
d.1.	0511-01				
1		0.1*1.1*(34.0+7.0+33.7+25.1+17.8+97.6+30.9+20.0)	m ³	29.271	
		0.1*1.0*100.5	m ³	10.050	
		0.1*0.9*(23.9+5.7+13.0+11.9+61.1+7.7)	m ³	11.097	
		0.1*0.8*(7.0+7.1+6.9+10.2+3.0+13.0+7.3+8.4)	m ³	5.032	
		0.1*0.7*(7.3+12.0+21.50+3.70+3.9+3.0+4.9)	m ³	3.941	
				RAZEM	59.391
5	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm - obsypka do wysokości rury 168,3x4/250	m ³		
d.1.	0511-04				
1	analogia	<koł-1> 0.25*1.10*34.0-((0.25*0.25*3.14)/4)*34.0*2	m ³	6.014	
		<1-2> 0.25*1.10*7.0-((0.25*0.25*3.14)/4)*7.0*2	m ³	1.238	
		<2-3> 0.25*1.10*33.7-((0.25*0.25*3.14)/4)*33.7*2	m ³	5.961	
		<3-4> 0.25*1.10*25.1-((0.25*0.25*3.14)/4)*25.1*2	m ³	4.440	
		<4-5> 0.25*1.1*17.80-((0.25*0.25*3.14)/4)*17.80*2	m ³	3.148	
		<5-6> 0.25*1.1*97.6-((0.25*0.25*3.14)/4)*97.6*2	m ³	17.263	
		<6-10> 0.25*1.1*30.9-((0.25*0.25*3.14)/4)*30.9*2	m ³	5.465	
		<10-11> 0.25*1.1*20.0-((0.25*0.25*3.14)/4)*20.0*2	m ³	3.538	
				RAZEM	47.066
6	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm - obsypka do wysokości rury 139,7x3,6/225	m ³		
d.1.	0511-04				
1	analogia	<11-26> 0.225*1.00*100.5-((0.225*0.225*3.14)/4)*100.5*2	m ³	14.625	
				RAZEM	14.625
7	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - obsypka do wysokości rury 114,3x3,6/200	m ³		
d.1.	0511-03				
1	analogia	<11-12> 0.20*0.9*23.9-((0.20*0.20*3.14)/4)*23.9*2	m ³	2.801	
		<12-13> 0.20*0.9*5.70-((0.20*0.20*3.14)/4)*5.70*2	m ³	0.668	
		<13-14> 0.20*0.9*5.70-((0.20*0.20*3.14)/4)*13.0*2	m ³	0.210	
		<14-15> 0.20*0.9*11.9-((0.20*0.20*3.14)/4)*11.9*2	m ³	1.395	
		<15-16> 0.20*0.9*61.1-((0.20*0.20*3.14)/4)*61.1*2	m ³	7.161	
		<16-22> 0.20*0.9*7.7-((0.20*0.20*3.14)/4)*7.7*2	m ³	0.902	
				RAZEM	13.137
8	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - obsypka do wysokości rury 88,9x3,2/160	m ³		
d.1.	0511-02				
1	analogia	<22-21> 0.16*0.8*7.0-((0.16*0.16*3.14)/4)*7.0*2	m ³	0.615	
		<21-18> 0.16*0.8*7.1-((0.16*0.16*3.14)/4)*7.1*2	m ³	0.623	
				RAZEM	1.238
9	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - obsypka do wysokości rury 76,1x2,9/140	m ³		
d.1.	0511-02				
1	analogia	<18-17> 0.14*0.8*6.9-((0.14*0.14*3.14)/4)*6.9*2	m ³	0.560	
		<18-19> 0.14*0.8*10.2-((0.14*0.14*3.14)/4)*10.2*2	m ³	0.829	
		<19-20> 0.14*0.8*3.0-((0.14*0.14*3.14)/4)*3.0*2	m ³	0.244	
		<22-23> 0.14*0.8*13.0-((0.14*0.14*3.14)/4)*13.0*2	m ³	1.056	
		<23-24> 0.14*0.8*7.3-((0.14*0.14*3.14)/4)*7.3*2	m ³	0.574	
		<24-25> 0.14*0.8*8.4-((0.14*0.14*3.14)/4)*8.4*2	m ³	0.682	
				RAZEM	3.945
10	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - obsypka do wysokości rury 60,3x2,9/125	m ³		
d.1.	0511-02				
1	analogia	<26-27> 0.125*0.7*7.3-((0.125*0.125*3.14)/4)*7.3*2	m ³	0.460	
		<27-28> 0.125*0.7*12.0-((0.125*0.125*3.14)/4)*12.0*2	m ³	0.756	
		<28-29> 0.125*0.7*21.50-((0.125*0.125*3.14)/4)*21.50*2	m ³	1.354	
		<29-30> 0.125*0.7*3.70-((0.125*0.125*3.14)/4)*3.70*2	m ³	0.233	
		<6-7> 0.125*0.7*3.90-((0.125*0.125*3.14)/4)*3.90*2	m ³	0.246	
		<7-8> 0.125*0.7*3.0-((0.125*0.125*3.14)/4)*3.0*2	m ³	0.189	
		<8-9> 0.125*0.7*4.90-((0.125*0.125*3.14)/4)*4.90*2	m ³	0.309	
				RAZEM	3.545
11	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm. Nadsypka z piasku gr. 10 cm	m ³		
d.1.	0511-01				
1	analogia	59.391	m ³	59.391	
				RAZEM	59.391
12	KNNR 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II	m ³		
d.1.	0214-03				
1	analogia				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		644.954-59.391-47.066-14.625-13.137-1.238-3.945-3.545-59.391-((0.25*0.25*3.14)/4)*278.6*2-((0.225*0.225*3.14)/4)*100.5*2-((0.20*0.20*3.14)/4)*123.3*2-((0.16*0.16*3.14)/4)*14.1*2-((0.14*0.14*3.14)/4)*48.8*2-((0.125*0.125*3.14)/4)*56.30*2-((1.0*1.0*3.14)/4)*(1.15+1.18)	m ³	394.269	
				RAZEM	394.269
13	KNR-W 2-01 d.1. 0208-07 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km 644.954-394.269	m ³		
			m ³	250.685	
				RAZEM	250.685
14	KNR-W 2-01 d.1. 0210-04 1	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 18 644.954-394.269	m ³		
			m ³	250.685	
				RAZEM	250.685
1.2		Roboty montażowe			
15	KNR-W 2-20 d.1. 0502-01 2 analogia	Montaż rur preizolowanych o średnicy 168,3x4,0/250 278.6*2	m		
			m	557.200	
				RAZEM	557.200
16	KNR-W 2-20 d.1. 0501-04 2	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 139.7x3,6/225 100.5*2	m		
			m	201.000	
				RAZEM	201.000
17	KNR-W 2-20 d.1. 0501-04 2 analogia	Montaż rur preizolowanych o średnicy 114,3x3,6/200 123.3*2	m		
			m	246.600	
				RAZEM	246.600
18	KNR-W 2-20 d.1. 0501-03 2	Montaż rur preizolowanych o średnicy 88.9x3,2/160 14.1*2	m		
			m	28.200	
				RAZEM	28.200
19	KNR-W 2-20 d.1. 0501-02 2	Montaż rur preizolowanych o średnicy 76.1x2,9/140 48.8*2	m		
			m	97.600	
				RAZEM	97.600
20	KNR-W 2-20 d.1. 0501-02 2 analogia	Montaż rur preizolowanych o średnicy 60,3x2,9/125 56.30*2	m		
			m	112.600	
				RAZEM	112.600
21	KNR-W 2-20 d.1. 0506-03 2	Montaż muf składanych dwuczęściowych o średnicy rury osłonowej 250 mm i średnica zewnętrzna rury stalowej do 168.3 mm 38	muf.		
			muf.	38.000	
				RAZEM	38.000
22	KNR-W 2-20 d.1. 0506-02 2	Montaż muf składanych dwuczęściowych o średnicy rury osłonowej 225 mm i średnica zewnętrzna rury stalowej do 139.7 mm 16	muf.		
			muf.	16.000	
				RAZEM	16.000
23	KNR-W 2-20 d.1. 0506-01 2	Montaż muf składanych dwuczęściowych o średnicy rury osłonowej 200 mm i średnica zewnętrzna rury stalowej do 114.3 mm 12	muf.		
			muf.	12.000	
				RAZEM	12.000
24	KNR-W 2-20 d.1. 0505-03 2	Montaż muf składanych dwuczęściowych o średnicy rury osłonowej 125 mm i średnica zewnętrzna rury stalowej do 60.3 mm 4	muf.		
			muf.	4.000	
				RAZEM	4.000
25	KNR-W 2-20 d.1. 0112-01 2	Punkt stały żelbetowy 0.8*2.1*0.75	m ³		
			m ³	1.260	
				RAZEM	1.260
26	KNR-W 2-20 d.1. 0514-01 2	Montaż odgałęzień 250/125 2	odg.		
			odg.	2.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2.000
27	KNR-W 2-20 d.1. 0514-03 2	Montaż odgałęzień 250/200	odg.		
		2	odg.	2.000	
				RAZEM	2.000
28	KNR-W 2-20 d.1. 0513-02 2	Montaż odgałęzień 200/125	odg.		
		2	odg.	2.000	
				RAZEM	2.000
29	KNR-W 2-20 d.1. 0513-02 2	Montaż odgałęzień 200/140	odg.		
		2	odg.	2.000	
				RAZEM	2.000
30	KNR-W 2-20 d.1. 0512-08 2	Montaż odgałęzień 160/140	odg.		
		2	odg.	2.000	
				RAZEM	2.000
31	KNR 0-10 d.1. 0219-07 2 analogia	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana łukowe o śr.168.3/250, grubość ścianek rur stalowych 4.0 mm - kolano prefabrykowane 2,5D 90 st 168,3/250	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
32	KNR 0-10 d.1. 0219-03 2 analogia	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana łukowe o śr.114.3/200, grubość ścianek rur stalowych 3.6 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
33	KNR 0-10 d.1. 0219-01 2 analogia	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana łukowe o śr.88.9/160, grubość ścianek rur stalowych 3.2 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
34	KNR 0-10 d.1. 0218-11 2 analogia	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana łukowe o śr. 76.1/140 ,grubość ścianek z rur stalowych 2.9 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
35	KNR 0-10 d.1. 0218-09 2 analogia	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana łukowe o śr. 60.3/125 ,grubość ścianek z rur stalowych 2.9 mm	szt.		
		16	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
36	KNR 0-10 d.1. 0219-03 2 analogia	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana łukowe o śr.114.3/200, grubość ścianek rur stalowych 3.6 mm - zawór prefabrykowany odcinający 114,3/200	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
37	KNR 0-10 d.1. 0219-03 2 analogia	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana łukowe o śr.114.3/200, grubość ścianek rur stalowych 3.6 mm - zawór prefabrykowany odwadniający 114,3/200	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
38	KNR 0-10 d.1. 0219-01 2 analogia	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana łukowe o śr.88.9/160, grubość ścianek rur stalowych 3.2 mm - zawór prefabrykowany odwadniający88,9/160	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
39	KNR 0-10 d.1. 0218-11 2 analogia	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - zawór odcinający prefabrykowany 76,1/140	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
40	KNR 0-10 d.1. 0219-07 2 analogia	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - zawór prefabrykowany odcinający 168,3/250	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
41	KNR-W 2-18 d.1. 0307-02 2 analogia	Przewierci o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300-600mm w gruntach kat.III-IV	m		
		12.5*2	m	25.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	25.000
42	Kalkulacja d.1. własna 2	Montaż końcówki termokurczliwej	szt		
		8	szt	8.000	
				RAZEM	8.000
43	Kalkulacja d.1. własna 2	Montaż pierścienia uszczelniającego	szt		
		16	szt	16.000	
				RAZEM	16.000
44	KNR-W 2-20 d.1. 0504-03 2	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy 168,3/250 mm (grubość ścianki 4.5 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		68	złącz.	68.000	
				RAZEM	68.000
45	KNR-W 2-20 d.1. 0504-02 2	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy do 139.7/225 mm (grubość ścianki 3.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		20	złącz.	20.000	
				RAZEM	20.000
46	KNR-W 2-20 d.1. 0504-02 2	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy 114,3/200 mm (grubość ścianki 3.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		38	złącz.	38.000	
				RAZEM	38.000
47	KNR-W 2-20 d.1. 0504-01 2	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy do 88.9/160 mm (grubość ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		16	złącz.	16.000	
				RAZEM	16.000
48	KNR-W 2-20 d.1. 0503-02 2	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy 76,1/140 mm (grubość ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		26	złącz.	26.000	
				RAZEM	26.000
49	KNR-W 2-19 d.1. 0102-01 2	Oznakowanie trasy sieci ciepłej ułożonej w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		621.6*2	m	1243.200	
				RAZEM	1243.200
50	KNR-W 2-18 d.1. 0708-01 2 analogia	Płukanie sieci ciepłej	odc.20 0m		
		2	odc.20 0m	2.000	
				RAZEM	2.000
51	KNR-W 2-20 d.1. 0301-04 2	Zawory stalowe o śr. 50-65 mm dla ciśnień 4 MPa	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
52	KNR-W 4-01 d.1. 0208-04 2	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 40 cm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
53	KNR-W 2-18 d.1. 0513-07 2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podstawa studni murowana	m ³		
		3.14*1.0*0.15*0.4*2	m ³	0.377	
				RAZEM	0.377
54	KNR-W 2-18 d.1. 0513-01 2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie	stud.		
		2	stud.	2.000	
				RAZEM	2.000
55	Analiza indywidualna d.1. 2	Podłączenie sieci ciepłej preizolowanej do istniejącej sieci w kanale	poł.		
		4	poł.	4.000	
				RAZEM	4.000
56	Analiza indywidualna d.1. 2	Podłączenie sieci ciepłej preizolowanej do istniejącej instalacji w węźle ciepłym	poł.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		8	poł.	8.000	
				RAZEM	8.000
57	Kalkulacja d.1. własna 2	Montaż elementów instalacji alarmowej sieci ciepłej wraz z doprowadzeniem zasilania elektrycznego w kotłowni	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
58	KNR-W 2-20 d.1. 0521-01 2	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz.		
		232	połącz.	232.000	
				RAZEM	232.000
59	KNR-W 2-20 d.1. 0521-03 2	Połączenia przewodów alarmowych na odgałęzieniu	połącz.		
		30	połącz.	30.000	
				RAZEM	30.000
2		Roboty rozbiórkowe i odtworzeniowe istniejącej nawierzchni			
2.1		Roboty rozbiórkowe			
60	KNR AT-03 d.2. 0101-01 1	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. do 5 cm	m		
		5.0	m	5.000	
				RAZEM	5.000
61	KNR AT-03 d.2. 0104-01 1	Mechaniczna rozbiórka nawierzchni bitumicznej o gr. 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km	m ²		
		5.0*1.5	m ²	7.500	
				RAZEM	7.500
62	KNR AT-03 d.2. 0104-01 1	Mechaniczna rozbiórka nawierzchni bitumicznej o gr. 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km	m ²		
		5.0*1.5	m ²	7.500	
				RAZEM	7.500
63	KNR 2-31 d.2. 0815-02 1	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 50x50x7 cm na podsypce piaskowej	m ²		
		1.5*1.5	m ²	2.250	
				RAZEM	2.250
64	KNR 2-31 d.2. 0814-01 1	Rozebranie obrzeży 6x20 cm na podsypce piaskowej	m		
		3.0	m	3.000	
				RAZEM	3.000
2.2		Roboty odtworzeniowe			
65	KNR 2-31 d.2. 0105-03 2	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		7.5+2.25	m ²	9.750	
				RAZEM	9.750
66	KNR 2-31 d.2. 0105-04 2	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7	m ²		
		7.5+2.25	m ²	9.750	
				RAZEM	9.750
67	KNR 2-31 d.2. 0114-05 2	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm	m ²		
		7.5	m ²	7.500	
				RAZEM	7.500
68	KNR 2-31 d.2. 0114-07 2	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm	m ²		
		7.5	m ²	7.500	
				RAZEM	7.500
69	KNR 2-31 d.2. 0114-08 2	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = -3	m ²		
		7.5	m ²	7.500	
				RAZEM	7.500
70	KNR 2-31 d.2. 0310-01 2	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszcz. 4 cm	m ²		
		7.5	m ²	7.500	
				RAZEM	7.500

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
71	KNR 2-31 d.2. 0310-05 2 analogia	Nawierzchnia z mieszank mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa ścierna asfaltowa - grubość po zagęszcz. 3 cm	m ²		
		7.5	m ²	7.500	
				RAZEM	7.500
72	KNR 2-31 d.2. 0502-06 2	Chodniki z płyt betonowych 50x50x7 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - materiał z odzysku	m ²		
		2.25	m ²	2.250	
				RAZEM	2.250
73	KNR 2-31 d.2. 0407-02 2	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m		
		3.0	m	3.000	
				RAZEM	3.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
1		Cieć ciepła						
1.1		Roboty ziemne						
1	KNR-W 2-01 d.1. 0113-03 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym	km				0.622	
	999	-- Robocizna --	r-g	112.0000				
	3951300	-- Materiały -- słupki drewniane iglaste śr.70mm	m ³	0.1040				
	39511	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy	m-g	7.5000				
2	KNR-W 2-01 d.1. 0212-04 1	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m ³ na odkład w gruncie kat.III - przyjęto 90% wykopu Krotność = 0.9	m ³				644.954	
	999	-- Robocizna -- 0.14*0.9=	r-g	0.1260				
	11161	-- Sprzęt -- koparka gaśnicowa 0,25 m ³ 0.0576*0.9=	m-g	0.0518				
3	KNR-W 2-01 d.1. 0306-02 1	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) Krotność = 0.1	m ³				644.954	
	999	-- Robocizna -- 2.3*0.1=	r-g	0.2300				
4	KNR-W 2-18 d.1. 0511-01 1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³				59.391	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.1000				
	1601899 0000000	-- Materiały -- piasek materiały pomocnicze(od M)	m ³ %	1.2200 2.5000				
	12512	-- Sprzęt -- zageszczarka wibracyjna 50m ³ /h'	m-g	0.7700				
5	KNR-W 2-18 d.1. 0511-04 1 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm - obsypka do wysokości rury 168,3x4/250	m ³				47.066	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.8200				
	1602199 0000000	-- Materiały -- piasek materiały pomocnicze(od M)	m ³ %	1.2200 2.5000				
	12512	-- Sprzęt -- zageszczarka wibracyjna 50m ³ /h	m-g	0.6700				
6	KNR-W 2-18 d.1. 0511-04 1 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm - obsypka do wysokości rury 139,7x3,6/225	m ³				14.625	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.8200				
	1602199 0000000	-- Materiały -- piasek materiały pomocnicze(od M)	m ³ %	1.2200 2.5000				
	12512	-- Sprzęt -- zageszczarka wibracyjna 50m ³ /h	m-g	0.6700				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
7	KNR-W 2-18 d.1. 0511-03 1 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - obsypka do wysokości rury 114,3x3,6/200	m ³				13.137	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.8600				
	1602199 0000000	-- Materiały -- piasek materiały pomocnicze(od M)	m ³ %	1.2200 2.5000				
	12512	-- Sprzęt -- zagęszczarka wibracyjna 50m3/h	m-g	0.6800				
8	KNR-W 2-18 d.1. 0511-02 1 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - obsypka do wysokości rury 88,9x3,2/160	m ³				1.238	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.9300				
	1602199 0000000	-- Materiały -- piasek materiały pomocnicze(od M)	m ³ %	1.2200 2.5000				
	12512	-- Sprzęt -- zagęszczarka wibracyjna 50m3/h	m-g	0.7100				
9	KNR-W 2-18 d.1. 0511-02 1 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - obsypka do wysokości rury 76,1x2,9/140	m ³				3.945	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.9300				
	1602199 0000000	-- Materiały -- piasek materiały pomocnicze(od M)	m ³ %	1.2200 2.5000				
	12512	-- Sprzęt -- zagęszczarka wibracyjna 50m3/h	m-g	0.7100				
10	KNR-W 2-18 d.1. 0511-02 1 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - obsypka do wysokości rury 60,3x2,9/125	m ³				3.545	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.9300				
	1602199 0000000	-- Materiały -- piasek materiały pomocnicze(od M)	m ³ %	1.2200 2.5000				
	12512	-- Sprzęt -- zagęszczarka wibracyjna 50m3/h	m-g	0.7100				
11	KNR-W 2-18 d.1. 0511-01 1 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm. Nadsypka z piasku gr. 10 cm	m ³				59.391	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.1000				
	1602199 0000000	-- Materiały -- piasek materiały pomocnicze(od M)	m ³ %	1.2200 2.5000				
	12512	-- Sprzęt -- zagęszczarka wibracyjna 50m3/h	m-g	0.7700				
12	KNNR 1 0214- d.1. 03 1 analogia	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II	m ³				394.269	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1020				
		-- Sprzęt --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	12522	zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100 m ³ /h'	m-g	0.0310				
	11333	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)'	m-g	0.0117				
13 d.1. 1	KNR-W 2-01 0208-07	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m ³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km	m ³				250.685	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0340				
	11163	-- Sprzęt --						
	11333	koparka gąsienicowa 0.60 m ³	m-g	0.0419				
	11333	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	0.0273				
	39811	samochód samowładowczy 5 t	m-g	0.1631				
14 d.1. 1	KNR-W 2-01 0210-04	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 18	m ³				250.685	
	39811	-- Sprzęt -- samochód samowładowczy 5 t' 0.0152*18=	m-g	0.2736				
1.2		Roboty montażowe						
15 d.1. 2	KNR-W 2-20 0502-01 analogia	Montaż rur preizolowanych o średnicy 168,3x4,0/250	m				557.200	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.9720				
	6200099 0000000	-- Materiały -- rury preizolowane 168,3x4,0/250 materiały pomocnicze(od M)	m %	1.0200 1.0000				
	39000 31200	-- Sprzęt -- środek transportowy żuraw samojezdny kołowy	m-g m-g	0.0630 0.0880				
16 d.1. 2	KNR-W 2-20 0501-04	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 139.7x3,6/225	m				201.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.7800				
	6200099 0000000	-- Materiały -- rury preizolowane 139,7x3,6/225 materiały pomocnicze(od M)	m %	1.0200 1.0000				
	39000 31200	-- Sprzęt -- środek transportowy żuraw samojezdny kołowy	m-g m-g	0.0342 0.0550				
17 d.1. 2	KNR-W 2-20 0501-04 analogia	Montaż rur preizolowanych o średnicy 114,3x3,6/200	m				246.600	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.7800				
	6200099 0000000	-- Materiały -- rury preizolowane 114,3x3,6/200 materiały pomocnicze(od M)	m %	1.0200 1.0000				
	39000 31200	-- Sprzęt -- środek transportowy żuraw samojezdny kołowy	m-g m-g	0.0342 0.0550				
18 d.1. 2	KNR-W 2-20 0501-03	Montaż rur preizolowanych o średnicy 88.9x3,2/160	m				28.200	
		-- Robocizna --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	999	-- Materiały --	r-g	0.5400				
	6200099 0000000	rury preizolowane 88,9x3,2/160 materiały pomocnicze(od M)	m %	1.0200 1.0000				
	39000 31200	-- Sprzęt -- środek transportowy żuraw samojezdny kołowy	m-g m-g	0.0225 0.0360				
19 d.1. 0501-02 2	KNR-W 2-20 0501-02	Montaż rur preizolowanych o średnicy 76.1x2,9/140	m				97.600	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.4850				
	6200099 0000000	-- Materiały -- rury preizolowane 76,1x2,9/140 materiały pomocnicze(od M)	m %	1.0200 1.0000				
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.0195				
20 d.1. 0501-02 2	KNR-W 2-20 0501-02 analogia	Montaż rur preizolowanych o średnicy 60,3x2,9/125	m				112.600	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.4850				
	6200099 0000000	-- Materiały -- rury preizolowane 76,1x2,9/140 materiały pomocnicze(od M)	m %	1.0200 1.0000				
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.0195				
21 d.1. 0506-03 2	KNR-W 2-20 0506-03	Montaż muf składanych dwuczęściowych o średnicy rury osłonowej 250 mm i średnica zewnętrzna rury stalowej do 168.3 mm	muf.				38.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.6000				
	6210099 6214099 0000000	-- Materiały -- mufa dn 250 pianka izolacyjna materiały pomocnicze(od M)	kpl. szt. %	1.0000 1.0500 3.0000				
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.2200				
22 d.1. 0506-02 2	KNR-W 2-20 0506-02	Montaż muf składanych dwuczęściowych o średnicy rury osłonowej 225 mm i średnica zewnętrzna rury stalowej do 139.7 mm	muf.				16.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.3000				
	6210099 6214099 0000000	-- Materiały -- mufa dn 225 pianka izolacyjna materiały pomocnicze(od M)	kpl. szt. %	1.0000 1.0500 3.0000				
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.1800				
23 d.1. 0506-01 2	KNR-W 2-20 0506-01	Montaż muf składanych dwuczęściowych o średnicy rury osłonowej 200 mm i średnica zewnętrzna rury stalowej do 114.3 mm	muf.				12.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.0900				
	6210099 6214099	-- Materiały -- mufa dn 200 pianka izolacyjna	kpl. szt.	1.0000 1.0500				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	3.0000				
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.1500				
24 d.1. 2	KNR-W 2-20 0505-03	Montaż muf składanych dwuczęściowych o średnicy rury osłonowej 125 mm i średnica zewnętrzna rury stalowej do 60.3 mm	muf.				4.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.8300				
	6210099	-- Materiały -- mufa dn 125	kpl.	1.0000				
	6214099	pianka izolacyjna	szt.	1.0500				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	3.0000				
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.1000				
25 d.1. 2	KNR-W 2-20 0112-01	Punkt stały żelbetowy	m ³				1.260	
	999	-- Robocizna --	r-g	11.0800				
	2370699	-- Materiały -- masa betonowa zwykła z kruszywa naturalnego (żwirowego)	m ³	1.0200				
	1101599	pręty okrągłe żebrowane skośnie do zbrojenia betonu	kg	44.5000				
	2600699	deski iglaste obrzynane 25-38mm	m ³	0.0350				
	2300199	lepik asfaltowy stosowany na gorąco	kg	8.8000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000				
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	1.8600				
26 d.1. 2	KNR-W 2-20 0514-01	Montaż odgałęzień 250/125	odg.				2.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	4.5000				
	6212999	-- Materiały -- odgałęzienie redukcyjne 250/125	kpl.	1.0000				
	6214099	pianka izolacyjna	szt.	1.0500				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	3.0000				
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.5500				
27 d.1. 2	KNR-W 2-20 0514-03	Montaż odgałęzień 250/200	odg.				2.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	4.5000				
	6212999	-- Materiały -- odgałęzienie redukcyjne 250/200	kpl.	1.0000				
	6214099	pianka izolacyjna	szt.	2.1000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	3.0000				
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.5500				
28 d.1. 2	KNR-W 2-20 0513-02	Montaż odgałęzień 200/125	odg.				2.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	3.7500				
	6212999	-- Materiały -- odgałęzienie redukcyjne 200/125	kpl.	1.0000				
	6214099	pianka izolacyjna	szt.	1.0500				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	3.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.4700				
29 d.1. 2	KNR-W 2-20 0513-02	Montaż odgałęzień 200/140	odg.				2.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	3.7500				
	6212999	-- Materiały -- odgałęzienie redukcyjne 200/140	kpl.	1.0000				
	6214099	pianka izolacyjna	szt.	1.0500				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	3.0000				
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.4700				
30 d.1. 2	KNR-W 2-20 0512-08	Montaż odgałęzień 160/140	odg.				2.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	3.5000				
	6212999	-- Materiały -- odgałęzienie redukcyjne 160/140	kpl.	1.0000				
	6214099	pianka izolacyjna	szt.	1.0500				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	3.0000				
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.4500				
31 d.1. 2	KNR 0-10 0219-07 analogia	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana łukowe o śr.168.3/250, grubość ścianek rur stalowych 4.0 mm - kolano prefabrykowane 2,5D 90 st 168,3/250	szt.				10.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	7.2900				
	6260099	-- Materiały -- kolano prefabrykowane 2,5D 90 st 168,3/250	szt.	1.0000				
	6210099	mufa dn 250	kpl.	2.0000				
	6214099	pianka izolacyjna	dm ³	2.1600				
	1330202	elektrody stalowe do spawania stali węglowych niskostopowych śr. 2,5 mm	szt.	3.3300				
	1330203	elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 3.25 mm	szt.	4.2300				
	1540899	tlen techniczny sprężony	m ³	0.0600				
	1540099	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.0300				
	2641805	drewno na podkłady	m ³	0.0200				
	72111	-- Sprzęt -- spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	2.6000				
	77211	przynępa montażowa	m-g	3.8000				
	39521	środek transportu	m-g	0.7100				
32 d.1. 2	KNR 0-10 0219-03 analogia	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana łukowe o śr.114.3/200, grubość ścianek rur stalowych 3.6 mm	szt.				6.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	4.1800				
	6260099	-- Materiały -- kolano prefabrykowane 2,5D 90st 114,3/200	szt.	1.0000				
	6210099	mufa dn 200	kpl.	2.0000				
	6214099	pianka izolacyjna	dm ³	1.6200				
	1330202	elektrody stalowe do spawania stali węglowych niskostopowych śr. 2,5 mm	szt.	2.2700				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	1330203	elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 3.25 mm	szt.	2.5900				
	1540899	tlen techniczny sprężony	m ³	0.0400				
	1540099	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.0200				
	2641805	drewno na podkłady	m ³	0.0200				
	72111	-- Sprzęt -- spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	1.3900				
	77211	przyczepa montażowa	m-g	2.2400				
	39521	środek transportu	m-g	0.5000				
33 d.1.	KNR 0-10 0219-01 2 analogia	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana łukowe o śr.88.9/160, grubość ścianek rur stalowych 3.2 mm	szt.				6.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	3.4100				
	6260099	-- Materiały -- kolano prefabrykowane 2,5D 90st 88, 9/160	szt.	1.0000				
	6210099	mufa dn 160	kpl.	2.0000				
	6214099	pianka izolacyjna	dm ³	1.0800				
	1330202	elektrody stalowe do spawania stali węglowych niskostopowych śr. 2,5 mm	szt.	1.7600				
	1330203	elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 3.25 mm	szt.	1.7200				
	1540899	tlen techniczny sprężony	m ³	0.0300				
	1540099	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.0200				
	2641805	drewno na podkłady	m ³	0.0200				
	72111	-- Sprzęt -- spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	1.2400				
	77211	przyczepa montażowa	m-g	1.7600				
	39521	środek transportu	m-g	0.3900				
34 d.1.	KNR 0-10 0218-11 2 analogia	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana łukowe o śr. 76.1/140 ,grubość ścianek z rur stalowych 2.9 mm	szt.				2.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.9800				
	6260099	-- Materiały -- kolano prefabrykowane 2,5D 90st 76, 1/140	szt.	1.0000				
	6220099	mufa dn 140	kpl.	2.0000				
	6214099	pianka izolacyjna	dm ³	0.8800				
	1120599	druk stalowy nie pokryty do spawania	kg	0.0800				
	1540899	tlen techniczny sprężony	m ³	0.0800				
	1540099	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.0800				
	2641805	drewno na podkłady	m ³	0.0200				
	77211	-- Sprzęt -- przyczepa montażowa	m-g	1.5000				
	39521	środek transportu	m-g	0.3200				
35 d.1.	KNR 0-10 0218-09 2 analogia	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana łukowe o śr. 60.3/125 ,grubość ścianek z rur stalowych 2.9 mm	szt.				16.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.7700				
	6260099	-- Materiały -- kolano prefabrykowane 2,5D 90st 60, 3/125	szt.	1.0000				
	6220099	mufa dn 125	kpl.	2.0000				
	6214099	pianka izolacyjna	dm ³	0.5900				
	1120599	druk stalowy nie pokryty do spawania	kg	0.0800				
	1540899	tlen techniczny sprężony	m ³	0.0800				
	1540099	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.0800				
	2641805	drewno na podkłady	m ³	0.0200				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	77211 39521	-- Sprzęt -- przyczepa montażowa środek transportu	m-g m-g	1.3200 0.2500				
36	KNR 0-10 d.1. 0219-03 2 analogia	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana łukowe o śr.114.3/200, grubość ścianek rur stalowych 3.6 mm - zawór prefabrykowany odcinający 114,3/200	szt.				2.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	4.1800				
	6260099	-- Materiały -- zawór prefabrykowany odcinający 114,3/200	szt.	1.0000				
	6210099	mufa dn 200	kpl.	2.0000				
	6214099	pianka izolacyjna	dm ³	1.6200				
	1330202	elektrody stalowe do spawania stali węglowych niskostopowych śr. 2,5 mm	szt.	2.2700				
	1330203	elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 3.25 mm	szt.	2.5900				
	1540899	tlen techniczny sprężony	m ³	0.0400				
	1540099	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.0200				
	2641805	drewno na podkłady	m ³	0.0200				
	72111	-- Sprzęt -- spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	1.3900				
	77211	przyczepa montażowa	m-g	2.2400				
	39521	środek transportu	m-g	0.5000				
37	KNR 0-10 d.1. 0219-03 2 analogia	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana łukowe o śr.114.3/200, grubość ścianek rur stalowych 3.6 mm - zawór prefabrykowany odwadniający 114,3/200	szt.				2.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	4.1800				
	6260099	-- Materiały -- zawór prefabrykowany odwadniający 114,3/200	szt.	1.0000				
	6210099	mufa dn 200	kpl.	2.0000				
	6214099	pianka izolacyjna	dm ³	1.6200				
	1330202	elektrody stalowe do spawania stali węglowych niskostopowych śr. 2,5 mm	szt.	2.2700				
	1330203	elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 3.25 mm	szt.	2.5900				
	1540899	tlen techniczny sprężony	m ³	0.0400				
	1540099	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.0200				
	2641805	drewno na podkłady	m ³	0.0200				
	72111	-- Sprzęt -- spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	1.3900				
	77211	przyczepa montażowa	m-g	2.2400				
	39521	środek transportu	m-g	0.5000				
38	KNR 0-10 d.1. 0219-01 2 analogia	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana łukowe o śr.88.9/160, grubość ścianek rur stalowych 3.2 mm - zawór prefabrykowany odwadniający 88,9/160	szt.				2.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	3.4100				
	6260099	-- Materiały -- zawór prefabrykowany odwadniający 88,9/160	szt.	1.0000				
	6210099	mufa dn 160	kpl.	2.0000				
	6214099	pianka izolacyjna	dm ³	1.0800				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	1330202	elektrody stalowe do spawania stali węglowych niskostopowych śr. 2,5 mm	szt.	1.7600				
	1330203	elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 3.25 mm	szt.	1.7200				
	1540899	tlen techniczny sprężony	m ³	0.0300				
	1540099	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.0200				
	2641805	drewno na podkłady	m ³	0.0200				
	72111	-- Sprzęt -- spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	1.2400				
	77211	przyczepa montażowa	m-g	1.7600				
	39521	środek transportu	m-g	0.3900				
39	KNR 0-10	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - zawór odcinający prefabrykowany 76,1/140	szt.				10.000	
d.1.	0218-11							
2	analogia							
	999	-- Robocizna --	r-g	2.9800				
	6260099	-- Materiały -- zawór prefabrykowany odcinający 76,1/140	szt.	1.0000				
	6214099	pianka izolacyjna	dm ³	0.8800				
	1120599	druk stalowy nie pokryty do spawania	kg	0.0800				
	1540899	tlen techniczny sprężony	m ³	0.0800				
	1540099	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.0800				
	2641805	drewno na podkłady	m ³	0.0200				
	77211	-- Sprzęt -- przyczepa montażowa	m-g	1.5000				
	39521	środek transportu	m-g	0.3200				
40	KNR 0-10	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - zawór prefabrykowany odcinający 168,3/250	szt.				2.000	
d.1.	0219-07							
2	analogia							
	999	-- Robocizna --	r-g	7.2900				
	6260099	-- Materiały -- zawór prefabrykowany odcinający 168,3/250	szt.	1.0000				
	6214099	pianka izolacyjna	dm ³	2.1600				
	1330202	elektrody stalowe do spawania stali węglowych niskostopowych śr. 2,5 mm	szt.	3.3300				
	1330203	elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 3.25 mm	szt.	4.2300				
	1540899	tlen techniczny sprężony	m ³	0.0600				
	1540099	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.0300				
	2641805	drewno na podkłady	m ³	0.0200				
	72111	-- Sprzęt -- spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	2.6000				
	77211	przyczepa montażowa	m-g	3.8000				
	39521	środek transportu	m-g	0.7100				
41	KNR-W 2-18	Przewierci o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300-600mm w gruntach kat.III-IV	m				25.000	
d.1.	0307-02							
2	analogia							
	999	-- Robocizna --	r-g	7.4300				
	5040999	-- Materiały -- rury stalowe przewodowe gładkie o śr.300-600mm	m	1.0200				
	1330199	elektrody stalowe do spawania stali węglowych lub niskostopowych śr. 2,5-6mm	szt.	17.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	3.5000				
	39541	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	0.0800				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	39653	przyczepa dźwigowa 10 t	m-g	0.0800				
	31199	żuraw samochodowy	m-g	1.6100				
	72199	spawarka	m-g	1.5600				
	15299	maszyna do wierceń poziomych	m-g	1.5600				
	34512	wyciąg do urobku ziemi z napędem elektrycznym 0.18 t	m-g	1.5600				
42	Kalkulacja d.1. 2	Montaż końcówki termokurczliwej	szt				8.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.4939				
	6210099	-- Materiały -- kończówka termokurczliwa	kpl	1.0000				
	1540402	tlen techniczny sprężony	m ³	0.0015				
	1540001	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.0008				
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.0334				
43	Kalkulacja d.1. 2	Montaż pierścienia uszczelniającego	szt				16.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.4939				
	6210099	-- Materiały -- pierścień uszczelniający	kpl	1.0000				
	1540402	tlen techniczny sprężony	m ³	0.0015				
	1540001	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.0008				
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.0334				
44	KNR-W 2-20 d.1. 2	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy 168,3/250 mm (grubość ścianki 4.5 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.				68.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.1600				
	1330131	-- Materiały -- elektrody stalowe otulone ER 346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr.2.5mm	szt.	2.0600				
	1330141	elektrody stalowe otulone ER346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 3.25 mm	szt.	9.0200				
	1540402	tlen techniczny sprężony	m ³	0.0700				
	1540001	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.0200				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	3.0000				
	72110	-- Sprzęt -- spawarka elektryczna wirująca	m-g	1.4500				
	83120	sprężarka powietrza elektryczna przewoźna	m-g	0.2500				
45	KNR-W 2-20 d.1. 2	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy do 139.7/225 mm (grubość ścianki 3.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.				20.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.2200				
	1330131	-- Materiały -- elektrody stalowe otulone ER 346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr.2.5mm	szt.	1.3200				
	1330141	elektrody stalowe otulone ER346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 3.25 mm	szt.	3.3200				
	1540402	tlen techniczny sprężony	m ³	0.0400				
	1540001	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.0100				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	3.0000				
	72110	-- Sprzęt -- spawarka elektryczna wirująca	m-g	0.7900				
	83120	sprężarka powietrza elektryczna przewoźna	m-g	0.1500				
46 d.1. 2	KNR-W 2-20 0504-02	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy 114,3/200 mm (grubość ścianki 3.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.				38.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.2200				
	1330131	-- Materiały -- elektrody stalowe otulone ER 346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr.2.5mm	szt.	1.3200				
	1330141	elektrody stalowe otulone ER346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 3.25 mm	szt.	3.3200				
	1540402	tlen techniczny sprężony	m ³	0.0400				
	1540001	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.0100				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	3.0000				
	72110	-- Sprzęt -- spawarka elektryczna wirująca	m-g	0.7900				
	83120	sprężarka powietrza elektryczna przewoźna	m-g	0.1500				
47 d.1. 2	KNR-W 2-20 0504-01	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy do 88.9/160 mm (grubość ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.				16.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.9200				
	1330131	-- Materiały -- elektrody stalowe otulone ER 346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr.2.5mm	szt.	0.8400				
	1330141	elektrody stalowe otulone ER346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 3.25 mm	szt.	1.5600				
	1540402	tlen techniczny sprężony	m ³	0.0300				
	1540001	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.0100				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	3.0000				
	72110	-- Sprzęt -- spawarka elektryczna wirująca	m-g	0.5700				
	83120	sprężarka powietrza elektryczna przewoźna	m-g	0.1000				
48 d.1. 2	KNR-W 2-20 0503-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy 76,1/140 mm (grubość ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.				26.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.0000				
	1122100	-- Materiały -- druć stalowy do spawania miedziowawy SPG-1	kg	0.0400				
	1540402	tlen techniczny sprężony	m ³	0.0400				
	1540001	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.0400				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	3.0000				
	83120	-- Sprzęt -- sprężarka powietrza elektryczna przewoźna	m-g	0.0400				
49 d.1. 2	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy sieci ciepłej ułożonej w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m				1243.200	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0075				
	1561420 0000000	-- Materiały -- taśma ostrzegawcza materiały pomocnicze(od M)	m %	1.0700 2.0000				
	39511	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy	m-g	0.0011				
50	KNR-W 2-18 d.1. 0708-01 2 analogia	Płukanie sieci ciepłej	odc.2 00m				2.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.4900				
	3930000 0000000	-- Materiały -- woda materiały pomocnicze(od M)	m ³ %	1.7200 2.5000				
51	KNR-W 2-20 d.1. 0301-04 2	Zawory stalwne o śr. 50-65 mm dla ciśień 4 MPa	szt.				8.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	3.4100				
	5821099	-- Materiały -- zawory zaporowe kołnierzone stalwne	szt.	1.0000				
	5121399	kołnierze przyspawane okrągłe z blachy i rury stalowej	szt.	2.0000				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	3.0000				
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.1000				
52	KNR-W 4-01 d.1. 0208-04 2	Przebiecie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 40 cm	szt.				8.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.4000				
53	KNR-W 2-18 d.1. 0513-07 2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podstawa studni murowana	m ³				0.377	
	999	-- Robocizna --	r-g	10.1000				
	1800499	-- Materiały -- bloczki betonowe	szt.	400.0000				
	2380823	zaprawa cementowa M 7	m ³	0.6520				
	2301501	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R	kg	3.7200				
	2301551 0000000	roztwór asfaltowy 'Abizol P' materiały pomocnicze(od M)	kg %	6.7800 2.5000				
	39541	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	0.9900				
54	KNR-W 2-18 d.1. 0513-01 2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie	stud.				2.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	21.3000				
	5420000	-- Materiały -- kręgi betonowe wys.500 mm dn 1000	szt.	1.0000				
	2370601	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5	m ³	0.2320				
	2370602	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10	m ³	0.4700				
	2380823	zaprawa cementowa M 7	m ³	0.0500				
	2301501	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R	kg	3.7300				
	2301551	roztwór asfaltowy 'Abizol P'	kg	6.8400				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	6330199 5470899 5470500 0000000	właz kanałowy typu ciężkiego pokrywy nastudzienne żelbetowe pierścienie odciążające żelbetowe materiały pomocnicze(od M)	szt. szt. szt. %	1.0000 1.0000 1.0000 2.5000				
	39541 31112	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy 5-10 t żuraw samochodowy 4 t	m-g m-g	2.3500 3.0400				
55	Analiza indywidualna d.1. 2	Podłączenie sieci ciepłej preizolowanej do istniejącej sieci w kanale	poł.				4.000	
56	Analiza indywidualna d.1. 2	Podłączenie sieci ciepłej preizolowanej do istniejącej instalacji w węźle ciepłym	poł.				8.000	
57	Kalkulacja własna d.1. 2	Montaż elementów instalacji alarmowej sieci ciepłej wraz z doprowadzeniem zasilania elektrycznego w kotłowni	kpl				1.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	10.0000				
	6210099	-- Materiały -- materiały do wykonania instalacji alarmu i zasilania elektrycznego	kpl	1.0000				
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.0300				
58	KNR-W 2-20 d.1. 0521-01 2	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz.				232.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.5200				
	6215001 6215004 0000000	-- Materiały -- podkładka filcowa druć miedziany materiały pomocnicze(od M)	szt. m %	1.0000 0.4500 5.0000				
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.0600				
59	KNR-W 2-20 d.1. 0521-03 2	Połączenia przewodów alarmowych na odgałęzieniu	połącz.				30.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.1300				
	6215001 6215004 6215008 0000000	-- Materiały -- podkładka filcowa druć miedziany koszulka izolacyjna materiały pomocnicze(od M)	szt. m szt. %	3.0000 1.1000 7.0000 5.0000				
	39000	-- Sprzęt -- środek transportowy	m-g	0.1400				
2		Roboty rozbiórkowe i odtworzeniowe istniejącej nawierzchni						
2.1		Roboty rozbiórkowe						
60	KNR AT-03 d.2. 0101-01 1	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. do 5 cm	m				5.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0870				
	52600	-- Sprzęt -- piła spalinowa z tarczą do cięcia nawierzchni	m-g	0.0870				
61	KNR AT-03 d.2. 0104-01 1	Mechaniczna rozbiórka nawierzchni bitumicznej o gr. 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km	m ²				7.500	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0400				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	11100	-- Sprzęt -- koparka jednoznaczyniowa kołowa podsiębierna 0,9-1,2 m3	m-g	0.0200				
	21900	młot wyburzeniowy hydrauliczny na podwoziu gąsienicowym 110 kW (150 KM)	m-g	0.0150				
	39813	samochód samowyładowczy 10-15 t	m-g	0.0400				
62 d.2. 0104-01 1	KNR AT-03	Mechaniczna rozbiórka nawierzchni bitumicznej o gr. 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km	m ²				7.500	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0400				
	11100	-- Sprzęt -- koparka jednoznaczyniowa kołowa podsiębierna 0,9-1,2 m3	m-g	0.0200				
	21900	młot wyburzeniowy hydrauliczny na podwoziu gąsienicowym 110 kW (150 KM)	m-g	0.0150				
	39813	samochód samowyładowczy 10-15 t	m-g	0.0400				
63 d.2. 0815-02 1	KNR 2-31	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pie- szych z płyt betonowych 50x50x7 cm na podsypce piaskowej	m ²				2.250	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1249				
64 d.2. 0814-01 1	KNR 2-31	Rozebranie obrzeży 6x20 cm na pod- sypce piaskowej	m				3.000	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0475				
2.2		Roboty odtworzeniowe						
65 d.2. 0105-03 2	KNR 2-31	Podsypka piaskowa z zagęszcze- niem mechanicznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²				9.750	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0478				
	1601899	-- Materiały -- piasek	m ³	0.0370				
	3930000	woda	m ³	0.0018				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.5000				
	12111	-- Sprzęt -- walec statyczny samojezdny 4-6 t	m-g	0.0014				
66 d.2. 0105-04 2	KNR 2-31	Podsypka piaskowa z zagęszcze- niem mechanicznym - za każdy dal- szy 1 cm grubość warstwy po za- gęszczeniu Krotność = 7	m ²				9.750	
	999	-- Robocizna -- 0.0068*7=	r-g	0.0476				
	1601899	-- Materiały -- piasek 0.0123*7=	m ³	0.0861				
	3930000	woda 0.0006*7=	m ³	0.0042				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.5000				
	12111	-- Sprzęt -- walec statyczny samojezdny 4-6 t 0.0005*7=	m-g	0.0035				
67 d.2. 0114-05 2	KNR 2-31	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęsz- czeniu 15 cm	m ²				7.500	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0333				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	1600614 3930000 0000000	-- Materiały -- tłuczeń kamienny niesortowany woda materiały pomocnicze(od M)	t m ³ %	0.3182 0.0150 0.5000				
	11612 12113	-- Sprzęt -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) walec statyczny samojezdny 10 t	m-g m-g	0.0027 0.0387				
68	KNR 2-31 d.2. 0114-07 2	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęsz- czeniu 8 cm	m ²				7.500	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0304				
	1600614 1600600 3930000 0000000	-- Materiały -- tłuczeń kamienny niesortowany miął kamienny woda materiały pomocnicze(od M)	t t m ³ %	0.1697 0.0143 0.0080 0.5000				
	11612 12113	-- Sprzęt -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) walec statyczny samojezdny 10 t	m-g m-g	0.0025 0.0256				
69	KNR 2-31 d.2. 0114-08 2	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = -3	m ²				7.500	
	999	-- Robocizna -- 0.0011*(-3)=	r-g	-0.0033				
	1600614 3930000 0000000	-- Materiały -- tłuczeń kamienny niesortowany woda materiały pomocnicze(od M)	t m ³ %	-0.0636 -0.0030 0.5000				
	11612 12113	-- Sprzęt -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) walec statyczny samojezdny 10 t	m-g m-g	-0.0006 -0.0039				
70	KNR 2-31 d.2. 0310-01 2	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszcz. 4 cm	m ²				7.500	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0330				
	2_31004	-- Materiały -- mieszanka mineralno-asfaltowa gry- sowa częściowo zamknięta	t	0.0995				
	52314 12113 12115	-- Sprzęt -- rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m walec statyczny samojezdny 10 t walec statyczny samojezdny 15 t	m-g m-g m-g	0.0069 0.0069 0.0069				
71	KNR 2-31 d.2. 0310-05 2 analogia	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa ścierna asfaltowa - gru- bość po zagęszcz. 3 cm	m ²				7.500	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0323				
	2_31005	-- Materiały -- mieszanka mineralno-asfaltowa gry- sowa zamknięta	t	0.0765				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
	52314	-- Sprzęt -- rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m	m-g	0.0057				
	12113	walec statyczny samojezdny 10 t	m-g	0.0057				
	12115	walec statyczny samojezdny 15 t	m-g	0.0057				
72	KNR 2-31	Chodniki z płyt betonowych 50x50x7	m ²				2.250	
d.2.	0502-06	cm na podsypce piaskowej z wypeł-						
	2	nieniem spoin piaskiem - materiał z odzysku						
	999	-- Robocizna --	r-g	0.5166				
	1601899	-- Materiały -- piasek	m ³	0.0629				
	3930000	woda	m ³	0.0250				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.5000				
73	KNR 2-31	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6	m				3.000	
d.2.	0407-02	cm na podsypce piaskowej z wypeł-						
	2	nieniem spoin piaskiem						
	999	-- Robocizna --	r-g	0.2037				
	2220803	-- Materiały -- obrzeża betonowe 20x6 cm	m	1.0200				
	1601899	piasek	m ³	0.0047				
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	0.5000				

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	2876.3084		
RAZEM					

Słownie:

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Indeks ETO	Nazwa	J m	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	1540099-033	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	2.9600		
2.	1540001-033	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	3.1592		
3.	1800499-020	bloczki betonowe	szt	150.8000		
4.	2600699-060	deski iglaste obrzynane 25-38mm	m ³	0.0441		
5.	2641805-060	drewno na podkłady	m ³	1.1600		
6.	6215004-040	drut miedziany	m	137.4000		
7.	1122100-033	drut stalowy do spawania miedziowany SPG-1	kg	1.0400		
8.	1120599-033	drut stalowy nie pokryty do spawania	kg	2.2400		
9.	1330203-020	elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 3.25 mm	szt	90.4200		
10.	1330199-020	elektrody stalowe do spawania stali węglowych lub niskostopowych śr. 2.5-6mm	szt	425.0000		
11.	1330202-020	elektrody stalowe do spawania stali węglowych niskostopowych śr. 2,5 mm	szt	76.7400		
12.	1330141-020	elektrody stalowe otulone ER346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 3.25 mm	szt	830.8800		
13.	1330131-020	elektrody stalowe otulone ER 346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr.2.5mm	szt	230.0800		
14.	6260099-020	kolano prefabrykowane 2,5D 90 st 168,3/250	szt	10.0000		
15.	6260099-020	kolano prefabrykowane 2,5D 90st 114,3/200	szt	6.0000		
16.	6260099-020	kolano prefabrykowane 2,5D 90st 60,3/125	szt	16.0000		
17.	6260099-020	kolano prefabrykowane 2,5D 90st 76,1/140	szt	2.0000		
18.	6260099-020	kolano prefabrykowane 2,5D 90st 88,9/160	szt	6.0000		
19.	5121399-020	kołnierze przyspawane okrągłe z blachy i rury stalowej	szt	16.0000		
20.	6210099-090	końcówka termokurczliwa	kpl	8.0000		
21.	6215008-020	koszulka izolacyjna	szt	210.0000		
22.	5420000-020	kręgi betonowe wys.500 mm dn 1000	szt	2.0000		
23.	2300199-033	lepik asfaltowy stosowany na gorąco	kg	11.0880		
24.	2370699-060	masa betonowa zwykła z kruszywa naturalnego (żwirowego)	m ³	1.2852		
25.	6210099-090	materiały do wykonania instalacji alarmu i zasilania elektrycznego	kpl	1.0000		
26.	1600600-034	miął kamienny	t	0.1073		
27.	2370602-060	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10	m ³	0.9400		
28.	2370601-060	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5	m ³	0.4640		
29.	2_31004-034	mieszanka mineralno-asfaltowa grysowa częściowo zamknięta	t	0.7463		
30.	2_31005-034	mieszanka mineralno-asfaltowa grysowa zamknięta	t	0.5738		
31.	6210099-090	mufa dn 125	kpl	4.0000		
32.	6220099-090	mufa dn 125	kpl	32.0000		
33.	6220099-090	mufa dn 140	kpl	4.0000		

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Indeks ETO	Nazwa	J m	Ilość	Cena jedn.	Wartość
34.	6210099-090	mufa dn 160	kpl	16.0000		
35.	6210099-090	mufa dn 200	kpl	12.0000		
36.	6210099-090	mufa dn 200	kpl	20.0000		
37.	6210099-090	mufa dn 225	kpl	16.0000		
38.	6210099-090	mufa dn 250	kpl	38.0000		
39.	6210099-090	mufa dn 250	kpl	20.0000		
40.	2220803-040	obrzeża betonowe 20x6 cm	m	3.0600		
41.	6212999-090	odgałęzienie redukcyjne 200/125	kpl	2.0000		
42.	6212999-090	odgałęzienie redukcyjne 200/140	kpl	2.0000		
43.	6212999-090	odgałęzienie redukcyjne 250/125	kpl	2.0000		
44.	6212999-090	odgałęzienie redukcyjne 250/200	kpl	2.0000		
45.	6212999-090	odgałęzienie redukcyjne 160/140	kpl	2.0000		
46.	6214099-020	pianka izolacyjna	szt	86.1000		
47.	6214099-066	pianka izolacyjna	dm ³	70.7600		
48.	1602199-060	piasek	m ³	174.3953		
49.	1601899-060	piasek	m ³	73.8129		
50.	5470500-020	pierścienie odciążające żelbetowe	szt	2.0000		
51.	6210099-090	pierścień uszczelniający	kpl	16.0000		
52.	6215001-020	podkładka filcowa	szt	322.0000		
53.	5470899-020	pokrywy nastudzienne żelbetowe	szt	2.0000		
54.	1101599-033	pręty okrągłe żebrowane skośnie do zbrojenia betonu	kg	56.0700		
55.	2301551-033	roztwór asfaltowy 'Abizol P'	kg	16.2361		
56.	2301501-033	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R	kg	8.8624		
57.	6200099-040	rury preizolowane 114,3x3,6/200	m	251.5320		
58.	6200099-040	rury preizolowane 139,7x3,6/225	m	205.0200		
59.	6200099-040	rury preizolowane 168,3x4,0/250	m	568.3440		
60.	6200099-040	rury preizolowane 76,1x2,9/140	m	214.4040		
61.	6200099-040	rury preizolowane 88,9x3,2/160	m	28.7640		
62.	5040999-040	rury stalowe przewodowe gładkie o śr.300-600mm	m	25.5000		
63.	3951300-060	słupki drewniane iglaste śr.70mm	m ³	0.0647		
64.	1561420-040	taśma ostrzegawcza	m	1330.2240		
65.	1540899-060	tlen techniczny sprężony	m ³	3.6000		
66.	1540402-060	tlen techniczny sprężony	m ³	8.6360		
67.	1600614-034	łuczeń kamienny niesortowany	t	3.1823		
68.	6330199-020	właz kanałowy typu ciężkiego	szt	2.0000		
69.	3930000-060	woda	m ³	3.7048		
70.	2380823-060	zaprawa cementowa M 7	m ³	0.3458		
71.	5821099-020	zawory zaporowe kołnierzowe stalowe	szt	8.0000		

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Indeks ETO	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
72.	6260099-020	zawór prefabrykowany odcinający 114,3/200	szt	2.0000		
73.	6260099-020	zawór prefabrykowany odcinający 168,3/250	szt	2.0000		
74.	6260099-020	zawór prefabrykowany odcinający 76,1/140	szt	10.0000		
75.	6260099-020	zawór prefabrykowany odwadniający 114,3/200	szt	2.0000		
76.	6260099-020	zawór prefabrykowany odwadniający 88,9/160	szt	2.0000		
77.	0000000-147	materiały pomocnicze	zł			
RAZEM						

Słownie:

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Indeks ETO	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	11161-148	koparka gąsienicowa 0,25 m3	m-g	33.4344		
2.	11163-148	koparka gąsienicowa 0.60 m3	m-g	10.5037		
3.	11100-148	koparka jednoznaczyniowa kołowa podsiębierna 0,9-1,2 m3	m-g	0.3000		
4.	15299-148	maszyna do wierceń poziomych	m-g	39.0000		
5.	21900-148	młot wyburzeniowy hydrauliczny na podwoziu gąsienicowym 110 kW (150 KM)	m-g	0.2250		
6.	52600-148	piła spalinowa z tarczą do cięcia nawierzchni	m-g	0.4350		
7.	39653-148	przyczepa dłużycowa 10 t	m-g	2.0000		
8.	77211-148	przyczepa montażowa	m-g	121.2000		
9.	52314-148	rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m	m-g	0.0945		
10.	11612-148	równiarka samojezdna 74 kW (100 KM)	m-g	0.0345		
11.	39813-148	samochód samowyladowczy 10-15 t	m-g	0.6000		
12.	39811-148	samochód samowyladowczy 5 t	m-g	40.8867		
13.	39811-148	samochód samowyladowczy 5 t'	m-g	68.5874		
14.	39511-148	samochód skrzyniowy	m-g	6.0325		
15.	39541-148	samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	7.0732		
16.	72199-148	spawarka	m-g	39.0000		
17.	72110-148	spawarka elektryczna wirująca	m-g	153.5400		
18.	72111-148	spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	55.0200		
19.	83120-148	sprężarka powietrza elektryczna przewoźna	m-g	28.3400		
20.	11333-148	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	6.8437		
21.	11333-148	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)'	m-g	4.6129		
22.	39000-148	środek transportowy	m-g	95.6601		
23.	39521-148	środek transportu	m-g	24.4800		
24.	12113-148	walec statyczny samojezdny 10 t	m-g	0.5475		
25.	12115-148	walec statyczny samojezdny 15 t	m-g	0.0945		
26.	12111-148	walec statyczny samojezdny 4-6 t	m-g	0.0478		
27.	34512-148	wyciąg do urobku ziemi z napędem elektrycznym 0.18 t	m-g	39.0000		
28.	12512-148	zagęszczarka wibracyjna 50m3/h	m-g	102.1941		
29.	12512-148	zagęszczarka wibracyjna 50m3/h'	m-g	45.7311		
30.	12522-148	zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100 m3/h'	m-g	12.2223		
31.	31199-148	żuraw samochodowy	m-g	40.2500		
32.	31112-148	żuraw samochodowy 4 t	m-g	6.0800		
33.	31200-148	żuraw samojezdny kołowy	m-g	74.6668		
RAZEM						

Słownie: