

KOSZTORYS NAKŁADCZY

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa przyłącza ciepłowniczego z rur preizolowanych do budynku Szkoły Podstawowej nr 3 przy
Mokrej 28/34 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 : 07.2020 r.

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0.00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
07.2020 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Kod wg CPV	Nazwa działu	Od	Do
1		Prace demontażowe kanału ciepłowniczego	1	7
2		Roboty ziemne i montażowe	8	37
3		Prace montażowe w komorze i pomieszczeniu węzła	38	44
4		Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych	45	46
5		Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych	47	50

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1			Prace demontażowe kanału ciepłowniczego			
1 d.1		KNNR 4 2007-01	Demontaż istniejących łupin kanałowych	szt.		
			93	szt.	93.000	
					RAZEM	93.000
2 d.1		KNNR 4 2001-01	Demontaż podłoża kanału ciepłowniczego	m ³		
			8.9	m ³	8.900	
					RAZEM	8.900
3 d.1		KNNR 4 2101-04	Demontaż rurociągów stalowych	m		
			174	m	174.000	
					RAZEM	174.000
4 d.1		KNR 4-04 1101-02	Transport gruzu z terenu rozbiorki przy ręcznym załadunku i wyladowaniu samochodem skrzyniowym na odleg.do 1 km	m ³		
			28.2	m ³	28.200	
					RAZEM	28.200
5 d.1		KNR 4-04 1101-05	Transport gruzu z terenu rozbiorki przy ręcznym załadunku i wyladowaniu samochodem ciężarowym - dod.za każdy nast.rozp. 1 km	m ³		
			28.2	m ³	28.200	
					RAZEM	28.200
6 d.1		KNR 4-04 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyladunkiem ręcznym na odl. do 1 km	t		
			1.3	t	1.300	
					RAZEM	1.300
7 d.1		KNR 4-04 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km	t		
			1.3	t	1.300	
					RAZEM	1.300
2			Roboty ziemne i montażowe			
8 d.2		KNNR 4 2301-02	Montaż rur preizolowanych o śr. 60,3/125 mm (gr.ścianki 2,9 mm)	m		
			264	m	264.000	
					RAZEM	264.000
9 d.2		KNNR 4 2309-09	Montaż kolan preizolowanych o śr. 60,3/125 mm 1x1 m 90 st.	kol.		
			14	kol.	14.000	
					RAZEM	14.000
10 d.2		KNNR 4 2309-09	Montaż kolan preizolowanych o śr. 60,3/125 mm 1x1 m 30 st.	kol.		
			4	kol.	4.000	
					RAZEM	4.000
11 d.2		KNNR 4 2305-03	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 125 mm	muf.		
			50	muf.	50.000	
					RAZEM	50.000
12 d.2		KNNR 4 2305-03	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 125 mm	zak.		
			4	zak.	4.000	
					RAZEM	4.000
13 d.2		KNNR 4 2305-03	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 125 mm	pierśc.		
			8	pierśc.	8.000	
					RAZEM	8.000
14 d.2		KNNR 4 2303-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr.do 88,9/160 mm (gr.ścianki 3,2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych.	złącz.		
			50	złącz.	50.000	
					RAZEM	50.000
15 d.2		KNR 7-29 1302-01	Badania ultradźwięk.doczołow.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 60,3 mm.	złącz.		
			50	złącz.	50.000	
					RAZEM	50.000
16 d.2		KNNR 4 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz.		
			50	połącz.	50.000	
					RAZEM	50.000
17 d.2		KNNR 4 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
			1	pom.	1.000	
					RAZEM	1.000
18 d.2		KNNR 4 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			2	pom.	2.000	
					RAZEM	2.000
19 d.2	KNNR 4 2322-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa	szt.			
		2	szt.	2.000		
					RAZEM	2.000
20 d.2	KNNR 4 2322-03	Montaż elementów systemu alarmowego - kabel łączący	szt.			
		2	szt.	2.000		
					RAZEM	2.000
21 d.2	KNNR 4 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m			
		288	m	288.000		
					RAZEM	288.000
22 d.2	KNNR 4 2107-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm	szt.			
		1	szt.	1.000		
					RAZEM	1.000
23 d.2	KNNR 4 2107-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.			
		18.8	szt.	18.800		
					RAZEM	18.800
24 d.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m			
		288	m	288.000		
					RAZEM	288.000
25 d.2	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km			
		0.3	km	0.300		
					RAZEM	0.300
26 d.2	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.	m³			
		126	m³	126.000		
					RAZEM	126.000
27 d.2	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m³			
		126	m³	126.000		
					RAZEM	126.000
28 d.2	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m³			
		55.4	m³	55.400		
					RAZEM	55.400
29 d.2	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu piasku samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m³			
		90.9	m³	90.900		
					RAZEM	90.900
30 d.2	KNNR 1 0608-02	Wykonanie podsypki i obsypki technologicznej rurociągów	m³			
		24.5	m³	24.500		
					RAZEM	24.500
31 d.2	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - piaskiem	m³			
		66.4	m³	66.400		
					RAZEM	66.400
32 d.2	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m³			
		55.4	m³	55.400		
					RAZEM	55.400
33 d.2	KNR 2-19 0218-01	Zabezpieczenie kolizji w ziemi - AROT	za-bezp. za-bezp.			
		1		1.000		
					RAZEM	1.000
34 d.2	katalog własny	Opłata za wysypisko	kpl			
		1	kpl	1.000		
					RAZEM	1.000
35 d.2	katalog własny	Opłata za zajęcie terenu	kpl			
		1	kpl	1.000		
					RAZEM	1.000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
36 d.2		KNNR 1 0507-01	Humusowanie z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm. 174	m ² m ²	 174.000	
					RAZEM	174.000
37 d.2		KNNR 1 0507-02	Humusowanie z obsianiem, dodatek za każdy dalszy 1 cm humusu. 174	m ² m ²	 174.000	
					RAZEM	174.000
3			Prace montażowe w komorze i pomieszczeniu węża			
38 d.3		KSNR 4 0513-04	Rurociągi stalowe śr. 50 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach cieplnych 3	m m	 3.000	
					RAZEM	3.000
39 d.3		KSNR 4 0513-01	Rurociągi stalowe śr. 15 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach cieplnych 8	m m	 8.000	
					RAZEM	8.000
40 d.3		KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 3.6	m ² m ²	 3.600	
					RAZEM	3.600
41 d.3		KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów 3.6	m ² m ²	 3.600	
					RAZEM	3.600
42 d.3		KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm 3.6	m ² m ²	 3.600	
					RAZEM	3.600
43 d.3		KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm 3.6	m ² m ²	 3.600	
					RAZEM	3.600
44 d.3		KNR-W 2- 16 0507-02	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi o grubości 50 mm o śr. zewnętrznej 60,3 mm 1.1	m ² m ²	 1.100	
					RAZEM	1.100
4			Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych			
45 d.4		KNNR 6 0806-08	Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 8x30 cm na podsypce piaskowej 8	m m	 8.000	
					RAZEM	8.000
46 d.4		KNNR 6 0805-01	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych gr. 12 cm o spoinach wypełnionych piaskiem 76	m ² m ²	 76.000	
					RAZEM	76.000
5			Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych			
47 d.5		KNNR 6 0113-05	Warswa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 10 cm 76	m ² m ²	 76.000	
					RAZEM	76.000
48 d.5		KNNR 6 0105-08	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane mechanicznie o gr.5 cm 76	m ² m ²	 76.000	
					RAZEM	76.000
49 d.5		KNNR 6 0404-04	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową 24	m m	 24.000	
					RAZEM	24.000
50 d.5		KNNR 6 0307-01	Nawierzchnie z płyt drogowych betonowych grubości 12 cm, spoiny wypełnione piaskiem 76	m ² m ²	 76.000	
					RAZEM	76.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		Prace demontażowe kanału ciepłowniczego						
1 KNNR 4 d.1 2007-01		Demontaż istniejących łupin kanałowych obmiar = 93 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1*0.6=0.6 r-g/szt.	r-g	55.8000	0.00	0.00		
2*		-- S -- środek transportowy 0.2*0.6=0.12 m-g/szt.	m-g	11.1600	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
2 KNNR 4 d.1 2001-01		Demontaż podłoża kanału ciepłowniczego obmiar = 8.9 m³	m³					
1*		-- R -- robocizna 6.53*0.6=3.918 r-g/m³	r-g	34.8702	0.00	0.00		
2*		-- S -- środek transportowy 1.45*0.6=0.87 m-g/m³	m-g	7.7430	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
3 KNNR 4 d.1 2101-04		Demontaż rurociągów stalowych obmiar = 174 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.614*0.6=0.3684 r-g/m	r-g	64.1016	0.00	0.00		
2*		-- S -- środek transportowy 0.0181*0.6=0.01086 m-g/m	m-g	1.8896	0.00			0.00
3*		spawarka 0.111*0.6=0.0666 m-g/m	m-g	11.5884	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
4 KNR 4-04 d.1 1101-02		Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odleg.do 1 km obmiar = 28.2 m³	m³					
1*		-- R -- robocizna 1.26 r-g/m³	r-g	35.5320	0.00	0.00		
2*		-- S -- samochód skrzyn.do 5.0t 0.474 m-g/m³	m-g	13.3668	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
5 KNR 4-04 d.1 1101-05		Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dod.za każdy nast.rozp. 1 km obmiar = 28.2 m³	m³					
1*		-- S -- samochód skrzyn.do 5.0t 0.037*12=0.444 m-g/m³	m-g	12.5208	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
6 KNR 4-04 d.1 1107-01		Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odl. do 1 km obmiar = 1.3 t	t					
1*		-- R -- robocizna 1.71 r-g/t	r-g	2.2230	0.00	0.00		
2*		-- S -- samochód skrzyn.do 5.0t 0.83 m-g/t	m-g	1.0790	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
7 KNR 4-04 d.1 1107-04		Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km obmiar = 1.3 t	t					
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		samochód skrzyn.do 5.0t 0.036*12=0.432 m-g/t	m-g	0.5616	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

Prace demontażowe kanału ciepłowniczego

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		Roboty ziemne i montażowe						
8 d.2	KNNR 4 2301-02	Montaż rur preizolowanych o śr. 60,3/125 mm (gr.ścianki 2,9 mm) obmiar = 264 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.485 r-g/m	r-g	128.0400	0.00	0.00		
2*		-- M -- rury preizolowane o śr. 60,3/125 mm 1.02 m/m	m	269.2800	0.00		0.00	
3*		-- S -- środek transportowy 0.0195 m-g/m	m-g	5.1480	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
9 d.2	KNNR 4 2309-09	Montaż kolan preizolowanych o śr. 60,3/125 mm 1x1 m 90 st. obmiar = 14 kol.	kol.					
1*		-- R -- robocizna 1.62 r-g/kol.	r-g	22.6800	0.00	0.00		
2*		-- M -- kolano preizolowane o śr. 60,3/125 mm 1x1 m 90 st. 1 szt/kol.	szt	14.0000	0.00		0.00	
3*		-- S -- środek transportowy 0.22 m-g/kol.	m-g	3.0800	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
10 d.2	KNNR 4 2309-09	Montaż kolan preizolowanych o śr. 60,3/125 mm 1x1 m 30 st. obmiar = 4 kol.	kol.					
1*		-- R -- robocizna 1.62 r-g/kol.	r-g	6.4800	0.00	0.00		
2*		-- M -- kolano preizolowane o śr. 60,3/125 mm 1x1 m 30 st. 1 szt/kol.	szt	4.0000	0.00		0.00	
3*		-- S -- środek transportowy 0.22 m-g/kol.	m-g	0.8800	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
11 d.2	KNNR 4 2305-03	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 125 mm obmiar = 50 muf.	muf					
1*		-- R -- robocizna 0.83 r-g/muf.	r-g	41.5000	0.00	0.00		
2*		-- M -- mufa sieciowana radiacyjnie o śr. 125 mm 1 kpl/muf.	kpl	50.0000	0.00		0.00	
3*		pianka izolacyjna 1 szt/muf.	szt	50.0000	0.00		0.00	
4*		korki zgrzewane do muf 2 szt/muf.	szt	100.0000	0.00		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.1 m-g/muf.	m-g	5.0000	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
12 d.2	KNNR 4 2305-03	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 125 mm obmiar = 4 zak.	zak.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.83*0.5=0.415 r-g/zak.	r-g	1.6600	0.00	0.00		
2*		-- M -- zakończenie termokurczliwe o śr. 125 mm 1 zak./zak.	zak.	4.0000	0.00		0.00	
3*		-- S -- środek transportowy 0.1*0.5=0.05 m-g/zak.	m-g	0.2000	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
13 KNNR 4 d.2 2305-03		Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 125 mm obmiar = 8 pierśc.	pierśc.					
1*		-- R -- robocizna 0.83*0.3=0.249 r-g/pierśc.	r-g	1.9920	0.00	0.00		
2*		-- M -- pierścień uszczelniający o śr. 125 mm 1 pierśc./pierśc.	pierśc.	8.0000	0.00		0.00	
3*		-- S -- środek transportowy 0.1 m-g/pierśc.	m-g	0.8000	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
14 KNNR 4 d.2 2303-02		Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr.do 88,9/160 mm (gr.ścianki 3,2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. obmiar = 50 złącz.	złącz z.					
1*		-- R -- robocizna 1 r-g/złącz.	r-g	50.0000	0.00	0.00		
2*		-- M -- drut stalowy do spawania miedziowany SPG-1 0.04 kg/złącz.	kg	2.0000	0.00		0.00	
3*		tlen techniczny sprężony 0.04 m³/złącz.	m³	2.0000	0.00		0.00	
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.04 kg/złącz.	kg	2.0000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
15 KNNR 7-29 d.2 1302-01		Badania ultradźwięk.doczołow.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 60,3 mm. obmiar = 50 złącz.	złącz z.					
1*		-- R -- robocizna 1.39*0.955=1.32745 r-g/złącz.	r-g	66.3725	0.00	0.00		
2*		-- M -- olej do przekładni - hipol 15 0.12 dm³/złącz.	dm³	6.0000	0.00		0.00	
3*		papier ścierny 0.03 m²/złącz.	m²	1.5000	0.00		0.00	
4*		-- S -- defektoskop ultradźwiękowy do metali 1.02 m-g/złącz.	m-g	51.0000	0.00			0.00
5*		grubościomierz ultradźwiękowy 1.02 m-g/złącz.	m-g	51.0000	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
16 KNNR 4 d.2 2321-01		Połączenia przewodów alarmowych na mufie obmiar = 50 połąc.	połącz.					
1*		-- R -- robocizna 0.52 r-g/połącz.	r-g	26.0000	0.00	0.00		
2*		-- M -- podtrzymki do alarmu 2 szt/połącz.	szt	100.0000	0.00		0.00	
3*		tulejki do alarmu 2 szt/połącz.	szt	100.0000	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- środek transportowy 0.06 m-g/połącz.	m-g	3.0000	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
17 KNNR 4 d.2 2323-01		Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy obmiar = 1 pom.	po m.					
1*		-- R -- robocizna 3.2 r-g/pom.	r-g	3.2000	0.00	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
18 KNNR 4 d.2 2323-02		Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny obmiar = 2 pom.	po m.					
1*		-- R -- robocizna 1 r-g/pom.	r-g	2.0000	0.00	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
19 KNNR 4 d.2 2322-05		Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.38 r-g/szt.	r-g	0.7600	0.00	0.00		
2*		-- M -- puszka przyłączeniowa alarmu 67LV45 1 szt/szt.	szt	2.0000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
20 KNNR 4 d.2 2322-03		Montaż elementów systemu alarmowego - ka- bel łączący obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.88 r-g/szt.	r-g	3.7600	0.00	0.00		
2*		-- M -- kabel łączący KE001 1 szt/szt.	szt	2.0000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
21 KNNR 4 d.2 2106-01		Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm obmiar = 288 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0831 r-g/m	r-g	23.9328	0.00	0.00		
2*		-- M -- woda 0.018 m³/m	m³	5.1840	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
22 KNNR 4 d.2 2107-01		Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - od- cinek do 100 m długości o śr. do 150 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 145 r-g/szt.	r-g	145.0000	0.00	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
23 KNNR 4 d.2 2107-06		Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - do- datek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości obmiar = 18.8 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.72 r-g/szt.	r-g	13.5360	0.00	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
24	KNR 2-19 d.2 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego obmiar = 288 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0079 \cdot 0.955 = 0.007544$ r-g/m	r-g	2.1727	0.00	0.00		
2*		-- M -- taśma ostrzegawcza 1 m/m	m	288.0000	0.00		0.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0011 m-g/m	m-g	0.3168	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
25	KNNR 1 d.2 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych obmiar = 0.3 km	km					
1*		-- R -- robocizna 56 r-g/km	r-g	16.8000	0.00	0.00		
2*		-- M -- słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów 0.11 m ³ /km	m ³	0.0330	0.00		0.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 1.5 m-g/km	m-g	0.4500	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
26	KNNR 1 d.2 0202-06	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m ³ w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. obmiar = 126 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.188 r-g/m ³	r-g	23.6880	0.00	0.00		
2*		-- S -- koparka 0.40 m ³ 0.0672 m-g/m ³	m-g	8.4672	0.00			0.00
3*		samochód samowyladowczy 5 t 0.209 m-g/m ³	m-g	26.3340	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
27	KNNR 1 d.2 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) obmiar = 126 m ³	m ³					
1*		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t $0.029 \cdot 6 = 0.174$ m-g/m ³	m-g	21.9240	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
28	KNNR 1 d.2 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m ³ w gr.kat. III-IV obmiar = 55.4 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.287 r-g/m ³	r-g	15.8998	0.00	0.00		
2*		-- S -- koparka 0.60 m ³ 0.0306 m-g/m ³	m-g	1.6952	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
29	KNNR 1 d.2 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu piasku samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) obmiar = 90.9 m ³	m ³					
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		samochód samowyladowczy 5 t 0.029*6=0.174 m-g/m ³	m-g	15.8166	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
30 KNNR 1 d.2 0608-02		Wykonanie podsypki i obsypki technologicznej rurociągów obmiar = 24.5 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 2.9 r-g/m ³	r-g	71.0500	0.00	0.00		
2*		-- M -- piasek 1.2 m ³ /m ³	m ³	29.4000	0.00		0.00	
3*		-- S -- środek transportowy 0.2 m-g/m ³	m-g	4.9000	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
31 KNNR 1 d.2 0214-04		Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punkto- wych,rowów,wykopów obiektowych spycharka- mi z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - piaskiem obmiar = 66.4 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.134 r-g/m ³	r-g	8.8976	0.00	0.00		
2*		-- M -- piasek 1.2 m ³ /m ³	m ³	79.6800	0.00		0.00	
3*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.07 m-g/m ³	m-g	4.6480	0.00			0.00
4*		spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0117 m-g/m ³	m-g	0.7769	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
32 KNNR 1 d.2 0214-05		Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punkto- wych,rowów,wykopów obiektowych spycharka- mi z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III- IV obmiar = 55.4 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.227 r-g/m ³	r-g	12.5758	0.00	0.00		
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.138 m-g/m ³	m-g	7.6452	0.00			0.00
3*		spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0144 m-g/m ³	m-g	0.7978	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
33 KNR 2-19 d.2 0218-01		Zabezpieczenie kolizji w ziemi - AROT obmiar = 1 zabezp.	za- bez p.					
1*		-- R -- robocizna 0.98*0.955=0.9359 r-g/zabezp.	r-g	0.9359	0.00	0.00		
2*		-- M -- rura ochronna dwudzielna typu AROT 2 m/zabezp.	m	2.0000	0.00		0.00	
3*		łupki izolacyjne ochronne 2 m/zabezp.	m	2.0000	0.00		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.23 m-g/zabezp.	m-g	0.2300	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
34 katalog włas- d.2 ny		Opłata za wysypisko obmiar = 1 kpl	kpl					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- M -- opłata za wysypisko 1 kpl/kpl	kpl	1.0000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
35	katalog włas- d.2 ny	Opłata za zajęcie terenu obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- M -- opłata za zajęcie terenu 1 kpl/kpl	kpl	1.0000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
36	KNNR 1 d.2 0507-01	Humusowanie z obsianiem przy grubości war- stwy humusu 5 cm. obmiar = 174 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.14 r-g/m ²	r-g	24.3600	0.00	0.00		
2*		-- M -- ziemia urodzajna (humus) 0.052 m ³ /m ²	m ³	9.0480	0.00		0.00	
3*		nasiona traw 0.012 kg/m ²	kg	2.0880	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
37	KNNR 1 d.2 0507-02	Humusowanie z obsianiem, dodatek za każdy dalszy 1 cm humusu. obmiar = 174 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.02 r-g/m ²	r-g	3.4800	0.00	0.00		
2*		-- M -- ziemia urodzajna (humus) 0.0104 m ³ /m ²	m ³	1.8096	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

Roboty ziemne i montażowe				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		Prace montażowe w komorze i pomieszczeniu węzła						
38	KSNR 4 d.3 0513-04	Rurociągi stalowe śr. 50 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych obmiar = 3 m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.05 r-g/m	r-g	3.1500	0.00	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 50 mm 1.03 m/m	m	3.0900	0.00		0.00	
3*		podparcia ślizgowe wspornikowe 0.52 szt/m	szt	1.5600	0.00		0.00	
4*		materiały pomocnicze 7 %(od M)	%	7.0000	0.00		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.027 m-g/m	m-g	0.0810	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
39	KSNR 4 d.3 0513-01	Rurociągi stalowe śr. 15 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych obmiar = 8 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.815 r-g/m	r-g	6.5200	0.00	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie ze szwem, średnie czarne o śr. 15 mm 1.04 m/m	m	8.3200	0.00		0.00	
3*		-- S -- środek transportowy 0.009 m-g/m	m-g	0.0720	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
40	KNR 7-12 d.3 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = 3.6 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1.0116 r-g/m ²	r-g	3.6418	0.00	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
41	KNR 7-12 d.3 0105-04	Odłuszczenie rurociągów obmiar = 3.6 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.0399 r-g/m ²	r-g	0.1436	0.00	0.00		
2*		-- M -- benzyna do ekstrakcji 0.119 dm ³ /m ²	dm ³	0.4284	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
42	KNR 7-12 d.3 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm obmiar = 3.6 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.2378 r-g/m ²	r-g	0.8561	0.00	0.00		
2*		-- M -- farba poliwinylowa do gruntowania termoodpor-na do 400 stopni C srebrzysto-szara 0.15 dm ³ /m ²	dm ³	0.5400	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami- dowych ogólnego stosowania	dm ³	0.0432	0.00		0.00	
4*		0.012 dm ³ /m ² materiały pomocnicze 0.9 %(od M)	%	0.9000	0.00		0.00	
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM	m-g	0.0011	0.00			0.00
6*		0.0003 m-g/m ² przyczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	0.0011	0.00			0.00
		0.0003 m-g/m ²						
Razem koszty bezpośrednie:								
43 KNR 7-12 d.3 0215-04		Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm obmiar = 3.6 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna	r-g	0.7276	0.00	0.00		
		0.2021 r-g/m ²						
2*		-- M -- emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C	dm ³	0.5400	0.00		0.00	
		aluminiowa						
3*		0.15 dm ³ /m ² rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami- dowych ogólnego stosowania	dm ³	0.0432	0.00		0.00	
4*		0.012 dm ³ /m ² materiały pomocnicze 0.9 %(od M)	%	0.9000	0.00		0.00	
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM	m-g	0.0014	0.00			0.00
6*		0.0004 m-g/m ² przyczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	0.0014	0.00			0.00
		0.0004 m-g/m ²						
Razem koszty bezpośrednie:								
44 KNR-W 2-16 d.3 0507-02		Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi o grubości 50 mm o śr. zewnętrznej 60,3 mm obmiar = 1.1 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna	r-g	2.2770	0.00	0.00		
		2.07 r-g/m ²						
2*		-- M -- otuliny rur z poliuretanu grub. 50 mm z plasz- czem PVC	m	3.3990	0.00		0.00	
		3.09 m/m ²						
3*		-- S -- ciągnik kołowy	m-g	0.1320	0.00			0.00
4*		0.12 m-g/m ² przyczepa skrzyniowa	m-g	0.1320	0.00			0.00
		0.12 m-g/m ²						
Razem koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

Prace montażowe w komorze i pomieszczeniu węzła

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4		Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych						
45	KNNR 6	Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 8x30 cm na podsypce piaskowej	m					
d.4	0806-08	obmiar = 8 m						
1*		-- R -- robocizna 0.0755 r-g/m	r-g	0.6040	0.00	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
46	KNNR 6	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych gr. 12 cm o spoinach wypełnionych piaskiem	m ²					
d.4	0805-01	obmiar = 76 m ²						
1*		-- R -- robocizna 0.202 r-g/m ²	r-g	15.3520	0.00	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5		Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych						
47	KNNR 6 d.5 0113-05	Warsza podbudowy z kruszyw łamanych gr. 10 cm obmiar = 76 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.0261 r-g/m ²	r-g	1.9836	0.00	0.00		
2*		-- M -- tłuczeń kamienny 0.212 t/m ²	t	16.1120	0.00		0.00	
3*		woda 0.01 m ³ /m ²	m ³	0.7600	0.00		0.00	
4*		-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0.0029 m-g/m ²	m-g	0.2204	0.00			0.00
5*		walec statyczny samojezdny 0.0282 m-g/m ²	m-g	2.1432	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
48	KNNR 6 d.5 0105-08	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane mechanicznie o gr.5 cm obmiar = 76 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.177 r-g/m ²	r-g	13.4520	0.00	0.00		
2*		-- M -- piasek 0.177 m ³ /m ²	m ³	13.4520	0.00		0.00	
3*		cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0.0146 t/m ²	t	1.1096	0.00		0.00	
4*		woda 0.006 m ³ /m ²	m ³	0.4560	0.00		0.00	
5*		-- S -- walec statyczny samojezdny 0.0021 m-g/m ²	m-g	0.1596	0.00			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
49	KNNR 6 d.5 0404-04	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową obmiar = 24 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.246 r-g/m	r-g	5.9040	0.00	0.00		
2*		-- M -- obrzeża betonowe 30x8 cm 1.02*0.2=0.204 m/m	m	4.8960	0.00		0.00	
3*		piasek 0.006 m ³ /m	m ³	0.1440	0.00		0.00	
4*		cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0.0001 t/m	t	0.0024	0.00		0.00	
5*		woda 0.0004 m ³ /m	m ³	0.0096	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
50	KNNR 6 d.5 0307-01	Nawierzchnie z płyt drogowych betonowych grubości 12 cm, spoiny wypełnione piaskiem obmiar = 76 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.506 r-g/m ²	r-g	38.4560	0.00	0.00		
2*		-- M -- płyty drogowe betonowe sześciokątne grub. 12 cm 9.23*0.2=1.846 szt/m ²	szt	140.2960	0.00		0.00	
3*		piasek 0.0683 m ³ /m ²	m ³	5.1908	0.00		0.00	
4*		woda 0.025 m ³ /m ²	m ³	1.9000	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		materiały pomocnicze 0.2 %(od M)	%	0.2000	0.00		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
1	Prace demontażowe kanału ciepłowniczego				0.00
2	Roboty ziemne i montażowe				0.00
3	Prace montażowe w komorze i pomieszczeniu węzła				0.00
4	Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych				0.00
5	Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych				0.00
	RAZEM				0.00

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Pozycje kosztorysowe	Nazwa	Wartość	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę	Udział procentowy
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1 - 7	Prace demontażowe kanału ciepłowniczego	0.00				0.00%
2	8 - 37	Roboty ziemne i montażowe	0.00				0.00%
3	38 - 44	Prace montażowe w komorze i pomieszczeniu węzła	0.00				0.00%
4	45 - 46	Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych	0.00				0.00%
5	47 - 50	Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych	0.00				0.00%
		RAZEM	0.00				0.00%
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT			0.00				

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		Prace demontażowe kanału ciepłowniczego						
1 KNNR 4 d.1 2007-01		Demontaż istniejących łupin kanałowych obmiar = 93 szt.	szt.					
1* 999		-- R -- robocizna 1*0.6=0.6 r-g/szt.	r-g	55.8000	0.00	0.00		
2* 39599		-- S -- środek transportowy 0.2*0.6=0.12 m-g/szt.	m-g	11.1600	0.00			0.00
Razem z narzutami:								
2 KNNR 4 d.1 2001-01		Demontaż podłoża kanału ciepłowniczego obmiar = 8.9 m³	m³					
1* 999		-- R -- robocizna 6.53*0.6=3.918 r-g/m³	r-g	34.8702	0.00	0.00		
2* 39599		-- S -- środek transportowy 1.45*0.6=0.87 m-g/m³	m-g	7.7430	0.00			0.00
Razem z narzutami:								
3 KNNR 4 d.1 2101-04		Demontaż rurociągów stalowych obmiar = 174 m	m					
1* 999		-- R -- robocizna 0.614*0.6=0.3684 r-g/m	r-g	64.1016	0.00	0.00		
2* 39599		-- S -- środek transportowy 0.0181*0.6=0.01086 m-g/m	m-g	1.8896	0.00			0.00
3* 72100		spawarka 0.111*0.6=0.0666 m-g/m	m-g	11.5884	0.00			0.00
Razem z narzutami:								
4 KNR 4-04 d.1 1101-02		Transport gruzu z terenu rozbiórki przy recz- nym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odleg.do 1 km obmiar = 28.2 m³	m³					
1* 999		-- R -- robocizna 1.26 r-g/m³	r-g	35.5320	0.00	0.00		
2* 39521		-- S -- samochód skrzyn.do 5.0t 0.474 m-g/m³	m-g	13.3668	0.00			0.00
Razem z narzutami:								
5 KNR 4-04 d.1 1101-05		Transport gruzu z terenu rozbiórki przy recz- nym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dod.za każdy nast.rozp. 1 km obmiar = 28.2 m³	m³					
1* 39521		-- S -- samochód skrzyn.do 5.0t 0.037*12=0.444 m-g/m³	m-g	12.5208	0.00			0.00
Razem z narzutami:								
6 KNR 4-04 d.1 1107-01		Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odl. do 1 km obmiar = 1.3 t	t					
1* 999		-- R -- robocizna 1.71 r-g/t	r-g	2.2230	0.00	0.00		
2* 39521		-- S -- samochód skrzyn.do 5.0t 0.83 m-g/t	m-g	1.0790	0.00			0.00
Razem z narzutami:								
7 KNR 4-04 d.1 1107-04		Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km obmiar = 1.3 t	t					
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	39521	samochód skrzyn.do 5.0t 0.036*12=0.432 m-g/t	m-g	0.5616	0.00			0.00
Razem z narzutami:								
2		Roboty ziemne i montażowe						
8 KNNR 4 d.2 2301-02		Montaż rur preizolowanych o śr. 60,3/125 mm (gr.ścianki 2,9 mm) obmiar = 264 m	m					
1* 999		-- R -- robocizna 0.485 r-g/m	r-g	128.0400	0.00	0.00		
2* 6200099		-- M -- rury preizolowane o śr. 60,3/125 mm 1.02 m/m	m	269.2800	0.00		0.00	
3* 39599		-- S -- środek transportowy 0.0195 m-g/m	m-g	5.1480	0.00			0.00
Razem z narzutami:								
9 KNNR 4 d.2 2309-09		Montaż kolan preizolowanych o śr. 60,3/125 mm 1x1 m 90 st. obmiar = 14 kol.	kol.					
1* 999		-- R -- robocizna 1.62 r-g/kol.	r-g	22.6800	0.00	0.00		
2* 6211099		-- M -- kolano preizolowane o śr. 60,3/125 mm 1x1 m 90 st. 1 szt/kol.	szt	14.0000	0.00		0.00	
3* 39599		-- S -- środek transportowy 0.22 m-g/kol.	m-g	3.0800	0.00			0.00
Razem z narzutami:								
10 KNNR 4 d.2 2309-09		Montaż kolan preizolowanych o śr. 60,3/125 mm 1x1 m 30 st. obmiar = 4 kol.	kol.					
1* 999		-- R -- robocizna 1.62 r-g/kol.	r-g	6.4800	0.00	0.00		
2* 6211099		-- M -- kolano preizolowane o śr. 60,3/125 mm 1x1 m 30 st. 1 szt/kol.	szt	4.0000	0.00		0.00	
3* 39599		-- S -- środek transportowy 0.22 m-g/kol.	m-g	0.8800	0.00			0.00
Razem z narzutami:								
11 KNNR 4 d.2 2305-03		Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 125 mm obmiar = 50 muf.	muf.					
1* 999		-- R -- robocizna 0.83 r-g/muf.	r-g	41.5000	0.00	0.00		
2* 6210099		-- M -- mufa sieciowana radiacyjnie o śr. 125 mm 1 kpl/muf.	kpl	50.0000	0.00		0.00	
3* 6214099		planka izolacyjna 1 szt/muf.	szt	50.0000	0.00		0.00	
4*		korki zgrzewane do muf 2 szt/muf.	szt	100.0000	0.00		0.00	
5* 39599		-- S -- środek transportowy 0.1 m-g/muf.	m-g	5.0000	0.00			0.00
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
12	KNNR 4 d.2 2305-03	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 125 mm obmiar = 4 zak.	zak.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.83*0.5=0.415 r-g/zak.	r-g	1.6600	0.00	0.00		
2*	6210099	-- M -- zakończenie termokurczliwe o śr. 125 mm 1 zak./zak.	zak.	4.0000	0.00		0.00	
3*	39599	-- S -- środek transportowy 0.1*0.5=0.05 m-g/zak.	m-g	0.2000	0.00			0.00
Razem z narzutami:								
13	KNNR 4 d.2 2305-03	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 125 mm obmiar = 8 pierśc.	pierśc.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.83*0.3=0.249 r-g/pierśc.	r-g	1.9920	0.00	0.00		
2*	6210099	-- M -- pierścień uszczelniający o śr. 125 mm 1 pierśc./pierśc.	pierśc.	8.0000	0.00		0.00	
3*	39599	-- S -- środek transportowy 0.1 m-g/pierśc.	m-g	0.8000	0.00			0.00
Razem z narzutami:								
14	KNNR 4 d.2 2303-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr.do 88,9/160 mm (gr.ścianki 3,2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. obmiar = 50 złącz.	złącz z.					
1*	999	-- R -- robocizna 1 r-g/złącz.	r-g	50.0000	0.00	0.00		
2*	1122100	-- M -- drut stalowy do spawania miedziowany SPG-1 0.04 kg/złącz.	kg	2.0000	0.00		0.00	
3*	1540400	tlen techniczny sprężony 0.04 m³/złącz.	m³	2.0000	0.00		0.00	
4*	1540001	acetylen techniczny rozpuszczony 0.04 kg/złącz.	kg	2.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:								
15	KNR 7-29 d.2 1302-01	Badania ultradźwięk.doczołow.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 60,3 mm. obmiar = 50 złącz.	złącz z.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.39*0.955=1.32745 r-g/złącz.	r-g	66.3725	0.00	0.00		
2*	1020502	-- M -- olej do przekładni - hipol 15 0.12 dm³/złącz.	dm³	6.0000	0.00		0.00	
3*	3920099	papier ścierny 0.03 m²/złącz.	m²	1.5000	0.00		0.00	
4*	73221	-- S -- defektoskop ultradźwiękowy do metali 1.02 m-g/złącz.	m-g	51.0000	0.00			0.00
5*	73331	grubościomierz ultradźwiękowy 1.02 m-g/złącz.	m-g	51.0000	0.00			0.00
Razem z narzutami:								
16	KNNR 4 d.2 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie obmiar = 50 połąc.	połącz.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.52 r-g/połącz.	r-g	26.0000	0.00	0.00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	6215001	-- M -- podtrzymki do alarmu 2 szt/połącz.	szt	100.0000	0.00		0.00	
3*	6215004	tulejki do alarmu 2 szt/połącz.	szt	100.0000	0.00		0.00	
4*	39599	-- S -- środek transportowy 0.06 m-g/połącz.	m-g	3.0000	0.00			0.00
Razem z narzutami:								
17	KNNR 4 d.2 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pier- wszy obmiar = 1 pom.	pom .					
1*	999	-- R -- robocizna 3.2 r-g/pom.	r-g	3.2000	0.00	0.00		
Razem z narzutami:								
18	KNNR 4 d.2 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar na- stępny obmiar = 2 pom.	pom .					
1*	999	-- R -- robocizna 1 r-g/pom.	r-g	2.0000	0.00	0.00		
Razem z narzutami:								
19	KNNR 4 d.2 2322-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa obmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.38 r-g/szt.	r-g	0.7600	0.00	0.00		
2*		-- M -- puszka przyłączeniowa alarmu 67LV45 1 szt/szt.	szt	2.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:								
20	KNNR 4 d.2 2322-03	Montaż elementów systemu alarmowego - ka- bel łączący obmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.88 r-g/szt.	r-g	3.7600	0.00	0.00		
2*	6215015	-- M -- kabel łączący KE001 1 szt/szt.	szt	2.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:								
21	KNNR 4 d.2 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm obmiar = 288 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0831 r-g/m	r-g	23.9328	0.00	0.00		
2*	3930099	-- M -- woda 0.018 m³/m	m³	5.1840	0.00		0.00	
Razem z narzutami:								
22	KNNR 4 d.2 2107-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - od- cinek 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	0.00	0.00		
Razem z narzutami:								
23	KNNR 4 d.2 2107-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - do- datek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości obmiar = 18.8 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1* 999		-- R -- robocizna 0.72 r-g/szt.	r-g	13.5360	0.00	0.00		
Razem z narzutami:								
24 KNR 2-19 d.2 0219-01		Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego obmiar = 288 m	m					
1* 999		-- R -- robocizna $0.0079 \cdot 0.955 = 0.007544$ r-g/m	r-g	2.1727	0.00	0.00		
2* 1562999		-- M -- taśma ostrzegawcza 1 m/m	m	288.0000	0.00		0.00	
3* 39511		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0011 m-g/m	m-g	0.3168	0.00			0.00
Razem z narzutami:								
25 KNNR 1 d.2 0111-01		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych obmiar = 0.3 km	km					
1* 999		-- R -- robocizna 56 r-g/km	r-g	16.8000	0.00	0.00		
2* 3951300		-- M -- słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów 0.11 m³/km	m³	0.0330	0.00		0.00	
3* 39511		-- S -- samochód dostawczy 1.5 m-g/km	m-g	0.4500	0.00			0.00
Razem z narzutami:								
26 KNNR 1 d.2 0202-06		Roboty ziemne wykonywane koparkami pod- siębiernymi o poj.łyżki 0.40 m³ w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. obmiar = 126 m³	m³					
1* 999		-- R -- robocizna 0.188 r-g/m³	r-g	23.6880	0.00	0.00		
2* 11162		-- S -- koparka 0.40 m³ 0.0672 m-g/m³	m-g	8.4672	0.00			0.00
3* 39811		samochód samowyladowczy 5 t 0.209 m-g/m³	m-g	26.3340	0.00			0.00
Razem z narzutami:								
27 KNNR 1 d.2 0208-02		Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) obmiar = 126 m³	m³					
1* 39811		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t $0.029 \cdot 6 = 0.174$ m-g/m³	m-g	21.9240	0.00			0.00
Razem z narzutami:								
28 KNNR 1 d.2 0210-03		Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m³ w gr.kat. III-IV obmiar = 55.4 m³	m³					
1* 999		-- R -- robocizna 0.287 r-g/m³	r-g	15.8998	0.00	0.00		
2* 11163		-- S -- koparka 0.60 m³ 0.0306 m-g/m³	m-g	1.6952	0.00			0.00
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
29	KNNR 1 d.2 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu piasku samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) obmiar = 90.9 m ³	m ³					
1*	39811	-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.029*6=0.174 m-g/m ³	m-g	15.8166	0.00			0.00
Razem z narzutami:								
30	KNNR 1 d.2 0608-02	Wykonanie podsypki i obsypki technologicznej rurociągów obmiar = 24.5 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 2.9 r-g/m ³	r-g	71.0500	0.00	0.00		
2*	1601799	-- M -- piasek 1.2 m ³ /m ³	m ³	29.4000	0.00		0.00	
3*	39599	-- S -- środek transportowy 0.2 m-g/m ³	m-g	4.9000	0.00			0.00
Razem z narzutami:								
31	KNNR 1 d.2 0214-04	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - piaskiem obmiar = 66.4 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 0.134 r-g/m ³	r-g	8.8976	0.00	0.00		
2*	1601799	-- M -- piasek 1.2 m ³ /m ³	m ³	79.6800	0.00		0.00	
3*	12622	-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.07 m-g/m ³	m-g	4.6480	0.00			0.00
4*	11333	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0117 m-g/m ³	m-g	0.7769	0.00			0.00
Razem z narzutami:								
32	KNNR 1 d.2 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV obmiar = 55.4 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 0.227 r-g/m ³	r-g	12.5758	0.00	0.00		
2*	12622	-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.138 m-g/m ³	m-g	7.6452	0.00			0.00
3*	11333	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0144 m-g/m ³	m-g	0.7978	0.00			0.00
Razem z narzutami:								
33	KNR 2-19 d.2 0218-01	Zabezpieczenie kolizji w ziemi - AROT obmiar = 1 zabezp.	zabezp.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.98*0.955=0.9359 r-g/zabezp.	r-g	0.9359	0.00	0.00		
2*	5450900	-- M -- rura ochronna dwudzielna typu AROT 2 m/zabezp.	m	2.0000	0.00		0.00	
3*		łupki izolacyjne ochronne 2 m/zabezp.	m	2.0000	0.00		0.00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*	39511	samochód dostawczy 0.9 t 0.23 m-g/zabezp.	m-g	0.2300	0.00			0.00
Razem z narzutami:								
34	katalog włas- d.2 ny	Opłata za wysypisko obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- M -- opłata za wysypisko 1 kpl/kpl	kpl	1.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:								
35	katalog włas- d.2 ny	Opłata za zajęcie terenu obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- M -- opłata za zajęcie terenu 1 kpl/kpl	kpl	1.0000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:								
36	KNNR 1 d.2 0507-01	Humusowanie z obsianiem przy grubości war- stwy humusu 5 cm. obmiar = 174 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.14 r-g/m ²	r-g	24.3600	0.00	0.00		
2*	3970100	-- M -- ziemia urodzajna (humus) 0.052 m ³ /m ²	m ³	9.0480	0.00		0.00	
3*	3970500	nasiona traw 0.012 kg/m ²	kg	2.0880	0.00		0.00	
Razem z narzutami:								
37	KNNR 1 d.2 0507-02	Humusowanie z obsianiem,dodatek za każdy dalszy 1 cm humusu. obmiar = 174 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.02 r-g/m ²	r-g	3.4800	0.00	0.00		
2*	3970100	-- M -- ziemia urodzajna (humus) 0.0104 m ³ /m ²	m ³	1.8096	0.00		0.00	
Razem z narzutami:								
3		Prace montażowe w komorze i pomieszczeniu węzła						
38	KSNR 4 d.3 0513-04	Rurociągi stalowe śr. 50 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych obmiar = 3 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 1.05 r-g/m	r-g	3.1500	0.00	0.00		
2*	5000999	-- M -- rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciep- łownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 50 mm 1.03 m/m	m	3.0900	0.00		0.00	
3*	6620099	podparcia ślizgowe wspornikowe 0.52 szt/m	szt	1.5600	0.00		0.00	
4*	0000000	materiały pomocnicze 7 %(od M)	%	7.0000	0.00		0.00	
5*	39599	-- S -- środek transportowy 0.027 m-g/m	m-g	0.0810	0.00			0.00
Razem z narzutami:								
39	KSNR 4 d.3 0513-01	Rurociągi stalowe śr. 15 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych obmiar = 8 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.815 r-g/m	r-g	6.5200	0.00	0.00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	5000999	rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie ze szwem, średnie czarne o śr. 15 mm 1.04 m/m	m	8.3200	0.00		0.00	
3*	39599	-- S -- środek transportowy 0.009 m-g/m	m-g	0.0720	0.00			0.00
Razem z narzutami:								
40	KNR 7-12 d.3 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = 3.6 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 1.0116 r-g/m ²	r-g	3.6418	0.00	0.00		
Razem z narzutami:								
41	KNR 7-12 d.3 0105-04	Odfłuszczenie rurociągów obmiar = 3.6 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0399 r-g/m ²	r-g	0.1436	0.00	0.00		
2*	1050099	-- M -- benzyna do ekstrakcji 0.119 dm ³ /m ²	dm ³	0.4284	0.00		0.00	
Razem z narzutami:								
42	KNR 7-12 d.3 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm obmiar = 3.6 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.2378 r-g/m ²	r-g	0.8561	0.00	0.00		
2*	1521503	-- M -- farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna do 400 stopni C srebrzysto-szara 0.15 dm ³ /m ²	dm ³	0.5400	0.00		0.00	
3*	1530512	rozcieńczalnik do wyrobów stalowych karbami-dowych ogólnego stosowania 0.012 dm ³ /m ²	dm ³	0.0432	0.00		0.00	
4*	0000000	materiały pomocnicze 0.9 %(od M)	%	0.9000	0.00		0.00	
5*	39116	-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0003 m-g/m ²	m-g	0.0011	0.00			0.00
6*	39611	przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0003 m-g/m ²	m-g	0.0011	0.00			0.00
Razem z narzutami:								
43	KNR 7-12 d.3 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm obmiar = 3.6 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.2021 r-g/m ²	r-g	0.7276	0.00	0.00		
2*	1522901	-- M -- emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C aluminiowa 0.15 dm ³ /m ²	dm ³	0.5400	0.00		0.00	
3*	1530512	rozcieńczalnik do wyrobów stalowych karbami-dowych ogólnego stosowania 0.012 dm ³ /m ²	dm ³	0.0432	0.00		0.00	
4*	0000000	materiały pomocnicze 0.9 %(od M)	%	0.9000	0.00		0.00	
5*	39116	-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0004 m-g/m ²	m-g	0.0014	0.00			0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*	39611	przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0004 m-g/m ²	m-g	0.0014	0.00			0.00
Razem z narzutami:								
44	KNR-W 2-16 d.3 0507-02	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi o grubości 50 mm o śr. zewnętrznej 60,3 mm obmiar = 1.1 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 2.07 r-g/m ²	r-g	2.2770	0.00	0.00		
2*	6750399	-- M -- otuliny rur z poliuretanu grub. 50 mm z płaszczem PVC 3.09 m/m ²	m	3.3990	0.00		0.00	
3*	39100	-- S -- ciągnik kołowy 0.12 m-g/m ²	m-g	0.1320	0.00			0.00
4*	39610	przyczepa skrzyniowa 0.12 m-g/m ²	m-g	0.1320	0.00			0.00
Razem z narzutami:								
4 Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych								
45	KNNR 6 d.4 0806-08	Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 8x30 cm na podsypce piaskowej obmiar = 8 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0755 r-g/m	r-g	0.6040	0.00	0.00		
Razem z narzutami:								
46	KNNR 6 d.4 0805-01	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych gr. 12 cm o spoinach wypełnionych piaskiem obmiar = 76 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.202 r-g/m ²	r-g	15.3520	0.00	0.00		
Razem z narzutami:								
5 Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych								
47	KNNR 6 d.5 0113-05	Warswa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 10 cm obmiar = 76 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0261 r-g/m ²	r-g	1.9836	0.00	0.00		
2*	1600580	-- M -- tłuczeń kamienny 0.212 t/m ²	t	16.1120	0.00		0.00	
3*	3930099	woda 0.01 m ³ /m ²	m ³	0.7600	0.00		0.00	
4*	11612	-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0.0029 m-g/m ²	m-g	0.2204	0.00			0.00
5*	12100	walec statyczny samojezdny 0.0282 m-g/m ²	m-g	2.1432	0.00			0.00
Razem z narzutami:								
48	KNNR 6 d.5 0105-08	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane mechanicznie o gr. 5 cm obmiar = 76 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.177 r-g/m ²	r-g	13.4520	0.00	0.00		
2*	1601799	-- M -- piasek 0.177 m ³ /m ²	m ³	13.4520	0.00		0.00	
3*	1700310	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0.0146 t/m ²	t	1.1096	0.00		0.00	
4*	3930099	woda 0.006 m ³ /m ²	m ³	0.4560	0.00		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*	12100	-- S -- walec statyczny samojezdny 0.0021 m-g/m ²	m-g	0.1596	0.00			0.00
Razem z narzutami:								
49	KNNR 6 d.5 0404-04	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową obmiar = 24 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.246 r-g/m	r-g	5.9040	0.00	0.00		
2*	2223540	-- M -- obrzeża betonowe 30x8 cm 1.02*0.2=0.204 m/m	m	4.8960	0.00		0.00	
3*	1601799	piasek 0.006 m ³ /m	m ³	0.1440	0.00		0.00	
4*	1700310	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0.0001 t/m	t	0.0024	0.00		0.00	
5*	3930099	woda 0.0004 m ³ /m	m ³	0.0096	0.00		0.00	
Razem z narzutami:								
50	KNNR 6 d.5 0307-01	Nawierzchnie z płyt drogowych betonowych grubości 12 cm, spoiny wypełnione piaskiem obmiar = 76 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.506 r-g/m ²	r-g	38.4560	0.00	0.00		
2*	2220501	-- M -- płyty drogowe betonowe sześciokątne grub. 12 cm 9.23*0.2=1.846 szt/m ²	szt	140.2960	0.00		0.00	
3*	1601799	piasek 0.0683 m ³ /m ²	m ³	5.1908	0.00		0.00	
4*	3930099	woda 0.025 m ³ /m ²	m ³	1.9000	0.00		0.00	
5*	0000000	materiały pomocnicze 0.2 %(od M)	%	0.2000	0.00		0.00	
Razem z narzutami:								

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	1 002.3675	0.00	0.00
				RAZEM	

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	2.0000	0.00	0.00
2.	benzyna do ekstrakcji	dm ³	0.4284	0.00	0.00
3.	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków	t	1.1120	0.00	0.00
4.	druk stalowy do spawania miedziowany SPG-1	kg	2.0000	0.00	0.00
5.	emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C aluminiowa	dm ³	0.5400	0.00	0.00
6.	farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna do 400 stopni C srebrzysto-szara	dm ³	0.5400	0.00	0.00
7.	kabel łączący KE001	szt	2.0000	0.00	0.00
8.	kolano preizolowane o śr. 60,3/125 mm 1x1 m 30 st.	szt	4.0000	0.00	0.00
9.	kolano preizolowane o śr. 60,3/125 mm 1x1 m 90 st.	szt	14.0000	0.00	0.00
10.	korki grzewcze do muf	szt	100.0000	0.00	0.00
11.	łupki izolacyjne ochronne	m	2.0000	0.00	0.00
12.	mufa sieciowana radiacyjnie o śr. 125 mm	kpl	50.0000	0.00	0.00
13.	nasiona traw	kg	2.0880	0.00	0.00
14.	obrzeża betonowe 30x8 cm	m	4.8960	0.00	0.00
15.	olej do przekładni - hipol 15	dm ³	6.0000	0.00	0.00
16.	opłata za wysypisko	kpl	1.0000	0.00	0.00
17.	opłata za zajęcie terenu	kpl	1.0000	0.00	0.00
18.	otuliny rur z poliuretanu grub. 50 mm z płaszczem PVC	m	3.3990	0.00	0.00
19.	papier ścienny	m ²	1.5000	0.00	0.00
20.	pienka izolacyjna	szt	50.0000	0.00	0.00
21.	piasek	m ³	127.8668	0.00	0.00
22.	piersiść uszczelniająca o śr. 125 mm	piersc.	8.0000	0.00	0.00
23.	płyty drogowe betonowe sześciokątne grub. 12 cm	szt	140.2960	0.00	0.00
24.	podparcia ślizgowe wspornikowe	szt	1.5600	0.00	0.00
25.	podtrzymki do alarmu	szt	100.0000	0.00	0.00
26.	puszka przyłączeniowa alarmu 67LV45	szt	2.0000	0.00	0.00
27.	rozcieńczalnik do wyrobów stalowych karbamidowych ogólnego stosowania	dm ³	0.0864	0.00	0.00
28.	rura ochronna dwudzielna typu AROT	m	2.0000	0.00	0.00
29.	rury preizolowane o śr. 60,3/125 mm	m	269.2800	0.00	0.00
30.	rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 50 mm	m	3.0900	0.00	0.00
31.	rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie ze szwem, średnie czarne o śr. 15 mm	m	8.3200	0.00	0.00
32.	słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów	m ³	0.0330	0.00	0.00
33.	taśma ostrzegawcza	m	288.0000	0.00	0.00
34.	tlen techniczny sprężony	m ³	2.0000	0.00	0.00
35.	tluczeń kamienny	t	16.1120	0.00	0.00
36.	tulejki do alarmu	szt	100.0000	0.00	0.00
37.	woda	m ³	8.3096	0.00	0.00
38.	zakończenie termokurczliwe o śr. 125 mm	zak.	4.0000	0.00	0.00
39.	ziemia urodzajna (humus)	m ³	10.8576	0.00	0.00
40.	materiały pomocnicze	zł			0.00
				RAZEM	

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	ciągnik kołowy	m-g	0.1320	0.00	0.00
2.	ciągnik kołowy 37-50 KM	m-g	0.0025	0.00	0.00
3.	defektoskop ultradźwiękowy do metali	m-g	51.0000	0.00	0.00
4.	grubościomierz ultradźwiękowy	m-g	51.0000	0.00	0.00
5.	koparka 0.40 m3	m-g	8.4672	0.00	0.00
6.	koparka 0.60 m3	m-g	1.6952	0.00	0.00
7.	przyczepa skrzyniowa	m-g	0.1320	0.00	0.00
8.	przyczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	0.0025	0.00	0.00
9.	równiarka samojezdna 74 kW (100 KM)	m-g	0.2204	0.00	0.00
10.	samochód dostawczy	m-g	0.4500	0.00	0.00
11.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.5468	0.00	0.00
12.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	64.0746	0.00	0.00
13.	samochód skrzyn.do 5.0t	m-g	27.5282	0.00	0.00
14.	spawarka	m-g	11.5884	0.00	0.00
15.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	1.5746	0.00	0.00
16.	środek transportowy	m-g	43.9536	0.00	0.00
17.	ubijak spalinowy 200 kg	m-g	12.2932	0.00	0.00
18.	walec statyczny samojezdny	m-g	2.3028	0.00	0.00
				RAZEM	

Słownie: zero i 00/100 zł