

## KOSZTORYS NAKŁADCZY

NAZWA INWESTYCJI : Budowa odcinka sieci i przyłączy ciepłowniczych z rur preizolowanych do budynków mieszkalnych przy ulicy Narcyza  
Gryzla 15 i 17 w Pabianicach - odcinek sieci ciepłowniczej PW3 - O1  
ADRES INWESTYCJI : Pabianice  
INWESTOR : Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Pabianicach  
ADRES INWESTORA : 95-200 Pabianice, ul. Rocha 8  
BRANŻA : instalacyjna  
DATA OPRACOWANIA : 07.2019 r.

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
07.2019 r.

Data zatwierdzenia

L p.	Kod wg CPV	Nazwa działu	Od	Do
1		Roboty ziemne i montażowe	1	26
2		Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych	27	34
3		Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych	35	44

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>Roboty ziemne i montażowe</b>			
1 d.1	KNNR 4 2007-05	Demontaż i montaż łupin kanałowych dla rurociągów DN350	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
2 d.1	KNNR 4 2301-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 33,7/90 mm (gr.ścianki 2,6 mm)	m		
		66	m	66,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>66,000</b>
3 d.1	KNNR 4 2309-03	Montaż kolan preizolowanych o śr. 33,7/90 mm 1x1 m 90 st.	kol.		
		6	kol.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
4 d.1	KNNR 4 2312-01	Montaż prefabrykowanego trójnika preizolowanego z uskokiem 33,7/33,7 mm	odg.		
		2	odg.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
5 d.1	KNNR 4 2201-02	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 33,7/90 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
6 d.1	KNNR 4 2305-01	Montaż adaptera wejściowego o śr. 90 mm	szt		
		2	szt	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
7 d.1	KNNR 4 2305-01	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 90 mm	muf.		
		20	muf.	20,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
8 d.1	KNNR 4 2305-01	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 90 mm	zak.		
		2	zak.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
9 d.1	KNNR 4 2303-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr.do 48,3/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych.	złącz.		
		20	złącz.	20,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
10 d.1	KNNR 7-29 1301-03	Badania ultradźwięk.doczołow.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 33,7 mm, grubość ścianki do 6 mm	złącz.		
		20	złącz.	20,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
11 d.1	KNNR 4 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz.		
		20	połącz.	20,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
12 d.1	KNNR 4 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
13 d.1	KNNR 4 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		2	pom.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
14 d.1	KNNR 4 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		68	m	68,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>68,000</b>
15 d.1	KNNR 4 2107-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
16 d.1	KNNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		68	m	68,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>68,000</b>
17 d.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km		
		0,07	km	0,070	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,070</b>
18 d.1	KNNR 1 0202-06	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład.	m³		
		16,1	m³	16,100	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,100</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19 d.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) 16,1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 16,100	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,100</b>
20 d.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu piasku samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) 11,1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 11,100	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,100</b>
21 d.1	KNNR 1 0608-02	Wykonanie podsypki i obsypki technologicznej rurociągów 4,8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 4,800	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,800</b>
22 d.1	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 6,3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 6,300	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,300</b>
23 d.1	KNNR 4 1413-01	Studnia zaworów preizolowanych odcinających ze skrzynką uliczną 1	stud. stud.	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
24 d.1	KNR 2-19 0218-01	Zabezpieczenie kolizji w ziemi - AROT 2	zabezp. zabezp.	 2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
25 d.1	katalog własny	Opłata za wysypisko 1	kpl kpl	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
26 d.1	katalog własny	Opłata za zajęcie terenu 1	kpl kpl	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>2</b>		<b>Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych</b>			
27 d.2	KNNR 6 0806-02	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej 4	m m	 4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
28 d.2	KNNR 6 0803-05	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki POLBRUK na podsypce piaskowej 14,5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 14,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,500</b>
29 d.2	KNNR 6 0805-06	Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce piaskowej 16,5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 16,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,500</b>
30 d.2	KNNR 6 0802-04	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 8 cm mechanicznie 8,2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 8,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,200</b>
31 d.2	KNNR 6 0801-02	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie 5,5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 5,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,500</b>
32 d.2	KNR AT-03 0102-02	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km 20,8	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 20,800	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,800</b>
33 d.2	KNR 4-04 1101-02	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyladowaniu samochodem skrzyniowym na odleg.do 1 km 1,4	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1,400	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,400</b>
34 d.2	KNR 4-04 1101-05	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyladowaniu samochodem ciężarowym - dod.za każdy nast.rozp. 1 km 1,4	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1,400	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,400</b>
<b>3</b>		<b>Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych</b>			
35 d.3	KNNR 6 0113-02	Warswa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm 5,5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 5,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,500</b>
36 d.3	KNNR 6 0113-05	Warswa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 10 cm 31	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 31,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>31,000</b>
37 d.3	KNNR 6 0105-08	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane mechanicznie o gr.5 cm 31	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 31,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>31,000</b>
38 d.3	KNNR 6 0403-04	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm z wykonaniem ław betono- wych na podsypce cementowo-piaskowej 4	m m	 4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
39 d.3	KNNR 6 0302-01	Nawierzchnie z kostki POLBRUK na podsypce cementowo-piaskowej 14,5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 14,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,500</b>
40 d.3	KNNR 6 0503-06	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na posypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem 16,5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 16,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,500</b>
41 d.3	KNNR 6 0110-01	Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych gr. 7 cm 7,5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 7,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,500</b>
42 d.3	KNNR 6 0308-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 5 cm (war- stwa wiążąca) 9	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
43 d.3	KNNR AT-03 0202-02	Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno podbudowy lub nawierzchni betonowej/bitumicznej; zużycie emulsji 0,5 kg/m2 22	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 22,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22,000</b>
44 d.3	KNNR 6 0309-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (war- stwa ścieralna) 29	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 29,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>29,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1		<b>Roboty ziemne i montażowe</b>				
1 d.1	<b>KNNR 4 2007-05</b>	Demontaż i montaż łupin kanałowych dla rurociągów DN350	szt.	2		
2 d.1	<b>KNNR 4 2301-01</b>	Montaż rur preizolowanych o śr. 33,7/90 mm (gr.ścianki 2,6 mm)	m	66		
3 d.1	<b>KNNR 4 2309-03</b>	Montaż kolan preizolowanych o śr. 33,7/90 mm 1x1 m 90 st.	kol.	6		
4 d.1	<b>KNNR 4 2312-01</b>	Montaż prefabrykowanego trójnika preizolowanego z uskokiem 33,7/33,7 mm	odg.	2		
5 d.1	<b>KNNR 4 2201-02</b>	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 33,7/90 mm	szt.	2		
6 d.1	<b>KNNR 4 2305-01</b>	Montaż adaptera wejściowego o śr. 90 mm	szt.	2		
7 d.1	<b>KNNR 4 2305-01</b>	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 90 mm	muf.	20		
8 d.1	<b>KNNR 4 2305-01</b>	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 90 mm	zak.	2		
9 d.1	<b>KNNR 4 2303-01</b>	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr.do 48,3/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych.	złącz.	20		
10 d.1	<b>KNR 7-29 1301-03</b>	Badania ultradźwięk.doczołów.obwodów.złączy spaw.rur o śr. 33,7 mm, grubość ścianki do 6 mm	złącz.	20		
11 d.1	<b>KNNR 4 2321-01</b>	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz.	20		
12 d.1	<b>KNNR 4 2323-01</b>	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.	1		
13 d.1	<b>KNNR 4 2323-02</b>	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.	2		
14 d.1	<b>KNNR 4 2106-01</b>	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m	68		
15 d.1	<b>KNNR 4 2107-01</b>	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm	szt.	1		
16 d.1	<b>KNR 2-19 0219-01</b>	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	68		
17 d.1	<b>KNNR 1 0111-01</b>	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km	0,07		
18 d.1	<b>KNNR 1 0202-06</b>	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m <sup>3</sup>	16,1		
19 d.1	<b>KNNR 1 0208-02</b>	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m <sup>3</sup>	16,1		
20 d.1	<b>KNNR 1 0208-02</b>	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu piasku samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m <sup>3</sup>	11,1		
21 d.1	<b>KNNR 1 0608-02</b>	Wykonanie podsypki i obsypki technologicznej rurociągów	m <sup>3</sup>	4,8		
22 d.1	<b>KNNR 1 0214-04</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - piaskiem	m <sup>3</sup>	6,3		
23 d.1	<b>KNNR 4 1413-01</b>	Studnia zaworów preizolowanych odcinających ze skrzynką uliczną	stud.	1		
24 d.1	<b>KNR 2-19 0218-01</b>	Zabezpieczenie kolizji w ziemi - AROT	zabezp.	2		
25 d.1	<b>katalog własny</b>	Opłata za wysypisko	kpl	1		
26 d.1	<b>katalog własny</b>	Opłata za zajęcie terenu	kpl	1		

## PODSUMOWANIE

	Roboty ziemne i montażowe
<b>RAZEM</b>	<b>RAZEM</b>
<b>OGÓŁEM</b>	

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2		<b>Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych</b>				
27 d.2	<b>KNNR 6 0806-02</b>	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	m	4		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
28 d.2	<b>KNNR 6 0803-05</b>	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki POLBRUK na podsypce piaskowej	m <sup>2</sup>	14,5		
29 d.2	<b>KNNR 6 0805-06</b>	Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce piaskowej	m <sup>2</sup>	16,5		
30 d.2	<b>KNNR 6 0802-04</b>	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 8 cm mechanicznie	m <sup>2</sup>	8,2		
31 d.2	<b>KNNR 6 0801-02</b>	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie	m <sup>2</sup>	5,5		
32 d.2	<b>KNR AT-03 0102-02</b>	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km	m <sup>2</sup>	20,8		
33 d.2	<b>KNR 4-04 1101-02</b>	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odleg.do 1 km	m <sup>3</sup>	1,4		
34 d.2	<b>KNR 4-04 1101-05</b>	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dod.za każdy nast. rozp. 1 km	m <sup>3</sup>	1,4		

## PODSUMOWANIE

Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych

	<b>RAZEM</b>
RAZEM	
<b>OGÓŁEM</b>	

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>3</b>		<b>Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych</b>				
35 d.3	<b>KNNR 6 0113-02</b>	Warswa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm	m <sup>2</sup>	5,5		
36 d.3	<b>KNNR 6 0113-05</b>	Warswa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 10 cm	m <sup>2</sup>	31		
37 d.3	<b>KNNR 6 0105-08</b>	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane mechanicznie o gr.5 cm	m <sup>2</sup>	31		
38 d.3	<b>KNNR 6 0403-04</b>	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	m	4		
39 d.3	<b>KNNR 6 0302-01</b>	Nawierzchnie z kostki POLBRUK na podsypce cementowo-piaskowej	m <sup>2</sup>	14,5		
40 d.3	<b>KNNR 6 0503-06</b>	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem	m <sup>2</sup>	16,5		
41 d.3	<b>KNNR 6 0110-01</b>	Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych gr. 7 cm	m <sup>2</sup>	7,5		
42 d.3	<b>KNNR 6 0308-02</b>	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 5 cm (warstwa wiążąca)	m <sup>2</sup>	9		
43 d.3	<b>KNR AT-03 0202-02</b>	Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno podbudowy lub nawierzchni betonowej/bitumicznej; zużycie emulsji 0,5 kg/m2	m <sup>2</sup>	22		
44 d.3	<b>KNNR 6 0309-02</b>	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna)	m <sup>2</sup>	29		

## PODSUMOWANIE

Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych

	<b>RAZEM</b>
RAZEM	
<b>OGÓŁEM</b>	

Słownie:

## PODSUMOWANIE

	<b>CAŁY KOSZTORYS</b>
	<b>RAZEM</b>
RAZEM	
<b>OGÓŁEM</b>	

Słownie:

Lp.	Pozycje kosztorysowe	Nazwa	Wartość	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę	Udział procentowy
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1 - 26	Roboty ziemne i montażowe					
2	27 - 34	Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych					
3	35 - 44	Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych					
		RAZEM					
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT							

Słownie:



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

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1</b>		<b>Roboty ziemne i montażowe</b>						
1	KNNR 4 2007-d.1 05	Demontaż i montaż łupin kanałowych dla rurociągów DN350 przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 1,46 r-g/szt.	r-g	2,9200				
2*	2300199	-- M -- lepik asfaltowy stosowany na gorąco 3 kg/szt.	kg	6,0000				
3*	2380820	zaprawa cementowa 4 dm <sup>3</sup> /szt.	dm <sup>3</sup>	8,0000				
4*	0000000	materiały pomocnicze 3,5 %(od M)	%	3,5000				
5*	39000	-- S -- środek transportowy' 0,31 m-g/szt.	m-g	0,6200				
6*	31200	żuraw samojezdny kołowy 0,32 m-g/szt.	m-g	0,6400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
2	KNNR 4 2301-d.1 01	Montaż rur preizolowanych o śr. 33,7/90 mm (gr. ścianki 2,6 mm) przedmiar = 66 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0,41 r-g/m	r-g	27,0600				
2*	6200099	-- M -- rury preizolowane o śr. 33,7/90 mm 1,02 m/m	m	67,3200				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0,0162 m-g/m	m-g	1,0692				
<b>Razem z narzutami:</b>								
3	KNNR 4 2309-d.1 03	Montaż kolan preizolowanych o śr. 33,7/90 mm 1x1 m 90 st. przedmiar = 6 kol.	kol.					
1*	999	-- R -- robocizna 1,32 r-g/kol.	r-g	7,9200				
2*	6211099	-- M -- kolano preizolowane o śr. 33,7/90 mm 1x1 m 90 st. 1 szt/kol.	szt	6,0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0,18 m-g/kol.	m-g	1,0800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
4	KNNR 4 2312-d.1 01	Montaż prefabrykowanego trójkąta preizolowanego z uskokiem 33,7/33,7 mm przedmiar = 2 odg.	odg.					
1*	999	-- R -- robocizna 3,1 r-g/odg.	r-g	6,2000				
2*	6212099	-- M -- trójkąt preizolowany z uskokiem 33,7/33,7 mm 1 kpl/odg.	kpl	2,0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0,37 m-g/odg.	m-g	0,7400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
5	KNNR 4 2201-d.1 02	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 33,7/90 mm przedmiar = 2 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1* 999		-- R -- robocizna 2,37 r-g/szt.	r-g	4,7400				
2* 5820999		-- M -- zawór preizolowany odcinający o śr. 33,7/90 mm 1 szt/szt.	szt	2,0000				
3* 39000		-- S -- środek transportowy 0,08 m-g/szt.	m-g	0,1600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
6 KNNR 4 2305-d.1 01		Montaż adaptera wejściowego o śr. 90 mm przedmiar = 2 szt	szt					
1* 999		-- R -- robocizna 0,78 r-g/szt	r-g	1,5600				
2* 6210099		-- M -- adapter wejściowy o śr. 90 mm 1 kpl/szt	kpl	2,0000				
3* 39000		-- S -- środek transportowy 0,09 m-g/szt	m-g	0,1800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
7 KNNR 4 2305-d.1 01		Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 90 mm przedmiar = 20 muf.	muf.					
1* 999		-- R -- robocizna 0,78 r-g/muf.	r-g	15,6000				
2* 6210099		-- M -- mufa sieciowane radiacyjnie o śr. 90 mm 1 kpl/muf.	kpl	20,0000				
3* 6214099		pianka izolacyjna nr 1 1 szt/muf.	szt	20,0000				
4*		korki zgrzewane do muf 2 szt/muf.	szt	40,0000				
5* 39000		-- S -- środek transportowy 0,09 m-g/muf.	m-g	1,8000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
8 KNNR 4 2305-d.1 01		Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 90 mm przedmiar = 2 zak.	zak.					
1* 999		-- R -- robocizna 0,78*0,5=0,39 r-g/zak.	r-g	0,7800				
2* 6210099		-- M -- zakończenie termokurczliwe o śr. 90 mm 1 zak./zak.	zak.	2,0000				
3* 39000		-- S -- środek transportowy 0,09*0,5=0,045 m-g/zak.	m-g	0,0900				
<b>Razem z narzutami:</b>								
9 KNNR 4 2303-d.1 01		Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. do 48,3/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. przedmiar = 20 złącz.	złącz.					
1* 999		-- R -- robocizna 0,72 r-g/złącz.	r-g	14,4000				
2* 1122100		-- M -- druć stalowy do spawania miedziowy SPG-1 0,03 kg/złącz.	kg	0,6000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*	1540400	tlen techniczny sprężony 0,03 m <sup>3</sup> /złącz.	m <sup>3</sup>	0,6000				
4*	1540001	acetylen techniczny rozpuszczony 0,02 kg/złącz.	kg	0,4000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
10 d.1	KNR 7-29 1301-03	Badania ultradźwięk.doczołow.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 33,7 mm, grubość ścianki do 6 mm przedmiar = 20 złącz.	złącz.					
1*	999	-- R -- robocizna 1,21*0,955=1,1555 r-g/złącz.	r-g	23,1110				
2*	1020502	-- M -- olej do przekładni - hipol 15 0,06 dm <sup>3</sup> /złącz.	dm <sup>3</sup>	1,2000				
3*	3920099	papier ścierny' 0,01 m <sup>2</sup> /złącz.	m <sup>2</sup>	0,2000				
4*	73221	-- S -- defektoskop ultradźwiękowy do metali 0,92 m-g/złącz.	m-g	18,4000				
5*	73331	grubościomierz ultradźwiękowy 0,92 m-g/złącz.	m-g	18,4000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
11 d.1	KNNR 4 2321- 01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie przedmiar = 20 połącz.	połącz.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,52 r-g/połącz.	r-g	10,4000				
2*	6215001	-- M -- podtrzymki do alarmu 2 szt/połącz.	szt	40,0000				
3*	6215004	tulejki do alarmu 2 szt/połącz.	szt	40,0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0,06 m-g/połącz.	m-g	1,2000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
12 d.1	KNNR 4 2323- 01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy przedmiar = 1 pom.	pom.					
1*	999	-- R -- robocizna 3,2 r-g/pom.	r-g	3,2000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
13 d.1	KNNR 4 2323- 02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny przedmiar = 2 pom.	pom.					
1*	999	-- R -- robocizna 1 r-g/pom.	r-g	2,0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
14 d.1	KNNR 4 2106- 01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm przedmiar = 68 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0,0831 r-g/m	r-g	5,6508				
2*	3930000	-- M -- woda z rurociągu 0,018 m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	1,2240				
<b>Razem z narzutami:</b>								
15 d.1	KNNR 4 2107- 01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm przedmiar = 1 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 145 r-g/szt.	r-g	145,0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem z narzutami:</b>								
16	KNR 2-19	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi	m					
d.1	0219-01	taśmą z tworzywa sztucznego przedmiar = 68 m						
1*	999	-- R -- robocizna $0,0079 \times 0,955 = 0,007545$ r-g/m	r-g	0,5131				
2*	1562999	-- M -- taśma ostrzegawcza 1 m/m	m	68,0000				
3*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t $0,0011$ m-g/m	m-g	0,0748				
<b>Razem z narzutami:</b>								
17	KNNR 1 0111-	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziem- nych	km					
d.1	01	przedmiar = 0,07 km						
1*	999	-- R -- robocizna 56 r-g/km	r-g	3,9200				
2*	3951300	-- M -- słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów 0,11 m³/km	m³	0,0077				
3*	39511	-- S -- samochód dostawczy 1,5 m-g/km	m-g	0,1050				
<b>Razem z narzutami:</b>								
18	KNNR 1 0202-	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.40 m³ w gr.kat. III-IV z transp.	m³					
d.1	06	urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. przedmiar = 16,1 m³						
1*	999	-- R -- robocizna $0,188$ r-g/m³	r-g	3,0268				
2*	11162	-- S -- koparka 0.40 m³ $0,0672$ m-g/m³	m-g	1,0819				
3*	39811	samochód samowyładowczy 5 t $0,209$ m-g/m³	m-g	3,3649				
<b>Razem z narzutami:</b>								
19	KNNR 1 0208-	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi sa- mochodami samowyładowczymi po drogach o na- wierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m³					
d.1	02	przedmiar = 16,1 m³						
1*	39811	-- S -- samochód samowyładowczy 5 t $0,029 \times 6 = 0,174$ m-g/m³	m-g	2,8014				
<b>Razem z narzutami:</b>								
20	KNNR 1 0208-	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu piasku sa- mochodami samowyładowczymi po drogach o na- wierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m³					
d.1	02	przedmiar = 11,1 m³						
1*	39811	-- S -- samochód samowyładowczy 5 t $0,029 \times 6 = 0,174$ m-g/m³	m-g	1,9314				
<b>Razem z narzutami:</b>								
21	KNNR 1 0608-	Wykonanie podsypki i obsypki technologicznej ruro- ciągów	m³					
d.1	02	przedmiar = 4,8 m³						
1*	999	-- R -- robocizna $2,9$ r-g/m³	r-g	13,9200				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	1601799	piasek 1,2 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	5,7600				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0,2 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0,9600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
22 d.1	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 przedmiar = 6,3 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0,134 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	0,8442				
2*	1601799	-- M -- piasek 1,2 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	7,5600				
3*	12622	-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0,07 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0,4410				
4*	11333	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0,0117 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0,0737				
<b>Razem z narzutami:</b>								
23 d.1	KNNR 4 1413-01	Studnia zaworów preizolowanych odcinających ze skrzynką uliczną przedmiar = 1 stud.	stud					
1*	999	-- R -- robocizna 21,3*0,4=8,52 r-g/stud.	r-g	8,5200				
2*	2370602	-- M -- mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10 0,2187 m <sup>3</sup> /stud.	m <sup>3</sup>	0,2187				
3*	2301501	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R 1,73 kg/stud.	kg	1,7300				
4*	5470899	skrzynka uliczna żeliwna 2 szt/stud.	szt	2,0000				
5*		rura osłonowa fi 160 PCV 1,5 m/stud.	m	1,5000				
6*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 2,35*0,4=0,94 m-g/stud.	m-g	0,9400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
24 d.1	KNR 2-19 0218-01	Zabezpieczenie kolizji w ziemi - AROT przedmiar = 2 zabezp.	zabezp					
1*	999	-- R -- robocizna 0,98*0,955=0,9359 r-g/zabezp.	r-g	1,8718				
2*	5450900	-- M -- rura ochronna dwudzielna typu AROT 2 m/zabezp.	m	4,0000				
3*		łupki izolacyjne ochronne 2 m/zabezp.	m	4,0000				
4*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,23 m-g/zabezp.	m-g	0,4600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
25 d.1	katalog własny	Opłata za wysypisko przedmiar = 1 kpl  -- M --	kpl					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		opłata za wysypisko 1 kpl/kpl	kpl	1,0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
26 d.1	katalog własny	Opłata za zajęcie terenu przedmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- M -- opłata za zajęcie terenu 1 kpl/kpl	kpl	1,0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>2</b>								
<b>Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych</b>								
27 d.2	KNNR 6 0806-02	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej przedmiar = 4 m	m					
1* 999		-- R -- robocizna 0,238 r-g/m	r-g	0,9520				
<b>Razem z narzutami:</b>								
28 d.2	KNNR 6 0803-05	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki POLBRUK na podsypce piaskowej przedmiar = 14,5 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1* 999		-- R -- robocizna 0,771 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	11,1795				
<b>Razem z narzutami:</b>								
29 d.2	KNNR 6 0805-06	Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce piaskowej przedmiar = 16,5 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1* 999		-- R -- robocizna 0,119 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	1,9635				
<b>Razem z narzutami:</b>								
30 d.2	KNNR 6 0802-04	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 8 cm mechanicznie przedmiar = 8,2 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1* 999		-- R -- robocizna 0,283*2=0,566 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	4,6412				
2* 83111		-- S -- sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m <sup>3</sup> /min 0,089*2=0,178 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1,4596				
<b>Razem z narzutami:</b>								
31 d.2	KNNR 6 0801-02	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie przedmiar = 5,5 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1* 999		-- R -- robocizna 0,203 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	1,1165				
2* 11334		-- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0,0079 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,0435				
3* 11711		zrywarka przyczepna 0,0079 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,0435				
<b>Razem z narzutami:</b>								
32 d.2	KNR AT-03 0102-02	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km przedmiar = 20,8 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1* 999		-- R -- robocizna 0,009 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0,1872				
2* 39813		-- S -- samochód samowładowczy 10-15 t 0,016 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,3328				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*	12715	frezarka do nawierzchni drogowych z podajnikiem 2,0 m 0,0044 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,0915				
<b>Razem z narzutami:</b>								
33	KNR 4-04	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odleg. do 1 km przedmiar = 1,4 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
d.2	1101-02							
1*	999		r-g	1,7640				
2*	39521	-- R -- robocizna 1,26 r-g/m <sup>3</sup>  -- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0,474 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0,6636				
<b>Razem z narzutami:</b>								
34	KNR 4-04	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dod.za każdy nast.rozp. 1 km przedmiar = 1,4 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
d.2	1101-05							
1*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0,037*12=0,444 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0,6216				
<b>Razem z narzutami:</b>								
3		<b>Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych</b>						
35	KNNR 6 0113-	Warswa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm przedmiar = 5,5 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
d.3	02							
1*	999		r-g	0,1705				
2*	1600580	-- R -- robocizna 0,031 r-g/m <sup>2</sup>  -- M -- tłuczeń kamienny 0,424 t/m <sup>2</sup>	t	2,3320				
3*	3930099	woda 0,02 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0,1100				
4*	11612	-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0,0037 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,0204				
5*	12100	walec statyczny samojezdny 0,0452 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,2486				
<b>Razem z narzutami:</b>								
36	KNNR 6 0113-	Warswa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 10 cm przedmiar = 31 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
d.3	05							
1*	999		r-g	0,8091				
2*	1600580	-- R -- robocizna 0,0261 r-g/m <sup>2</sup>  -- M -- tłuczeń kamienny 0,212 t/m <sup>2</sup>	t	6,5720				
3*	3930099	woda 0,01 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0,3100				
4*	11612	-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0,0029 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,0899				
5*	12100	walec statyczny samojezdny 0,0282 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,8742				
<b>Razem z narzutami:</b>								
37	KNNR 6 0105-	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane mechanicznie o gr.5 cm przedmiar = 31 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
d.3	08							
1*	999		r-g	5,4870				
		-- M --						



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	1601799	piasek 0,177 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	5,4870				
3*	1700310	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0,0146 t/m <sup>2</sup>	t	0,4526				
4*	3930099	woda 0,006 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0,1860				
5*	12100	-- S -- walec statyczny samojezdny 0,0021 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0,0651				
<b>Razem z narzutami:</b>								
38	KNNR 6 0403-d.3 04	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej przedmiar = 4 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0,755 r-g/m	r-g	3,0200				
2*	2370699	-- M -- mieszanka betonowa 0,039 m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0,1560				
3*	2600621	deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III 0,0009 m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0,0036				
4*	2223099	krawężnik drogowy betonowy 1,02*0,2=0,204 m/m	m	0,8160				
5*	1601799	piasek 0,026 m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0,1040				
6*	1700310	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0,0049 t/m	t	0,0196				
7*	3930099	woda 0,0219 m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0,0876				
<b>Razem z narzutami:</b>								
39	KNNR 6 0302-d.3 01	Nawierzchnie z kostki POLBRUK na podsypce cementowo-piaskowej przedmiar = 14,5 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 1,26 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	18,2700				
2*	1630720	-- M -- kostka POLBRUK 1*0,2=0,2 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	2,9000				
3*	1601799	piasek 0,113 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	1,6385				
4*	1700310	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0,0318 t/m <sup>2</sup>	t	0,4611				
5*	3930099	woda 0,087 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	1,2615				
<b>Razem z narzutami:</b>								
40	KNNR 6 0503-d.3 06	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na posypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem przedmiar = 16,5 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0,465 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	7,6725				
2*	2221420	-- M -- płyty chodnikowe betonowe 50x50x7 cm 4,08*0,2=0,816 szt/m <sup>2</sup>	szt	13,4640				
3*	1601799	piasek 0,0629 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	1,0379				
4*	3930099	woda 0,009 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0,1485				
5*	0000000	materiały pomocnicze 0,2 %(od M)	%	0,2000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
41	KNNR 6 0110-d.3 01	Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych gr. 7 cm przedmiar = 7,5 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	-- R -- robocizna $0,0313 \times 1,75 = 0,054775 \text{ r-g/m}^2$	r-g	0,4108				
2*	2390099	-- M -- mieszanka mineralno-asfaltowa typ AC22P $0,0974 \times 1,75 = 0,17045 \text{ t/m}^2$	t	1,2784				
3*	52314	-- S -- rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m $0,0058 \times 1,75 = 0,01015 \text{ m-g/m}^2$	m-g	0,0761				
4*	12100	walec statyczny samojezdny $0,0058 \times 1,75 = 0,01015 \text{ m-g/m}^2$	m-g	0,0761				
5*	12160	walec statyczny samojezdny ogumiony $0,0058 \times 1,75 = 0,01015 \text{ m-g/m}^2$	m-g	0,0761				
6*	39811	samochód samowyladowczy 5 t $0,0239 \times 1,75 = 0,041825 \text{ m-g/m}^2$	m-g	0,3137				
<b>Razem z narzutami:</b>								
42 d.3	KNNR 6 0308-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 5 cm (warstwa wiążąca) przedmiar = 9 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna $0,0384 \text{ r-g/m}^2$	r-g	0,3456				
2*	2390099	-- M -- mieszanka mineralno-asfaltowa typ AC16W $0,1244 \text{ t/m}^2$	t	1,1196				
3*	52314	-- S -- rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m $0,0085 \text{ m-g/m}^2$	m-g	0,0765				
4*	12100	walec statyczny samojezdny $0,0085 \text{ m-g/m}^2$	m-g	0,0765				
5*	12160	walec statyczny samojezdny ogumiony $0,0085 \text{ m-g/m}^2$	m-g	0,0765				
6*	39811	samochód samowyladowczy 5 t $0,0298 \text{ m-g/m}^2$	m-g	0,2682				
<b>Razem z narzutami:</b>								
43 d.3	KNR AT-03 0202-02	Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno podbudowy lub nawierzchni betonowej/bitumicznej; zużycie emulsji 0,5 kg/m <sup>2</sup> przedmiar = 22 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna $0,002 \text{ r-g/m}^2$	r-g	0,0440				
2*	1041199	-- M -- emulsja asfaltowa drogowa na zimno $0,0005 \text{ t/m}^2$	t	0,0110				
3*	52274	-- S -- skraplarka do bitumu samojezdna samochodowa 5 m <sup>3</sup> $0,001 \text{ m-g/m}^2$	m-g	0,0220				
4*	52500	szczotka mechaniczna na podwoziu ciągnika kołowego 37 kW (50 KM) $0,0015 \text{ m-g/m}^2$	m-g	0,0330				
<b>Razem z narzutami:</b>								
44 d.3	KNNR 6 0309-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna) przedmiar = 29 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna $0,0399 \text{ r-g/m}^2$	r-g	1,1571				
2*	2390099	-- M -- mieszanka mineralno-asfaltowa typ AC11S $0,102 \text{ t/m}^2$	t	2,9580				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*	52314	rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m	m-g	0,2175				
		0,0075 m-g/m <sup>2</sup>						
4*	12100	walec statyczny samojezdny	m-g	0,4350				
		0,0075+0,0075=0,015 m-g/m <sup>2</sup>						
5*	39811	samochód samowładowczy 5 t	m-g	0,7250				
		0,025 m-g/m <sup>2</sup>						
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	362,3482		
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,4000		
2.	adapter wejściowy o śr. 90 mm	kpl	2,0000		
3.	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków	t	0,9333		
4.	deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III	m <sup>3</sup>	0,0036		
5.	drut stalowy do spawania miedziowany SPG-1	kg	0,6000		
6.	emulsja asfaltowa drogowa na zimno	t	0,0110		
7.	kolano preizolowane o śr. 33,7/90 mm 1x1 m 90 st.	szt	6,0000		
8.	korki grzewane do muf	szt	40,0000		
9.	kostka POLBRUK	m <sup>2</sup>	2,9000		
10.	krawężnik drogowy betonowy	m	0,8160		
11.	lepik asfaltowy stosowany na gorąco	kg	6,0000		
12.	łupki izolacyjne ochronne	m	4,0000		
13.	mieszanka betonowa	m <sup>3</sup>	0,1560		
14.	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10	m <sup>3</sup>	0,2187		
15.	mieszanka mineralno-asfaltowa typ AC11S	t	2,9580		
16.	mieszanka mineralno-asfaltowa typ AC16W	t	1,1196		
17.	mieszanka mineralno-asfaltowa typ AC22P	t	1,2784		
18.	mufa sieciowane radiacyjnie o śr. 90 mm	kpl	20,0000		
19.	olej do przekładni - hipol 15	dm <sup>3</sup>	1,2000		
20.	opłata za wysypisko	kpl	1,0000		
21.	opłata za zajęcie terenu	kpl	1,0000		
22.	papier ścierny	m <sup>2</sup>	0,2000		
23.	pianka izolacyjna nr 1	szt	20,0000		
24.	piasek	m <sup>3</sup>	21,5874		
25.	plyty chodnikowe betonowe 50x50x7 cm	szt	13,4640		
26.	podtrzymki do alarmu	szt	40,0000		
27.	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R	kg	1,7300		
28.	rura ochronna dwudzielna typu AROT	m	4,0000		
29.	rura osłonowa fi 160 PCV	m	1,5000		
30.	rury preizolowane o śr. 33,7/90 mm	m	67,3200		
31.	skrzynka uliczna żeliwna	szt	2,0000		
32.	słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów	m <sup>3</sup>	0,0077		
33.	taśma ostrzegawcza	m	68,0000		
34.	tlen techniczny sprężony	m <sup>3</sup>	0,6000		
35.	tluczeń kamienny	t	8,9040		
36.	trójnik preizolowany z uskokiem 33,7/33,7 mm	kpl	2,0000		
37.	tulejki do alarmu	szt	40,0000		
38.	woda	m <sup>3</sup>	2,1036		
39.	woda z rurociągu	m <sup>3</sup>	1,2240		
40.	zakończenie termokurczliwe o śr. 90 mm	zak.	2,0000		
41.	zaprawa cementowa	dm <sup>3</sup>	8,0000		
42.	zawór preizolowany odcinający o śr. 33,7/90 mm	szt	2,0000		
43.	materiały pomocnicze	zł			
				<b>RAZEM</b>	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	defektoskop ultradźwiękowy do metali	m-g	18,4000		
2.	frezarka do nawierzchni drogowych z podajnikiem 2,0 m	m-g	0,0915		
3.	grubościomierz ultradźwiękowy	m-g	18,4000		
4.	koparka 0.40 m3	m-g	1,0819		
5.	rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m	m-g	0,3701		
6.	równiarka samojezdna 74 kW (100 KM)	m-g	0,1103		
7.	samochód dostawczy	m-g	0,1050		
8.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	1,4748		
9.	samochód samowyładowczy 10-15 t	m-g	0,3328		
10.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	9,4046		
11.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	1,2852		
12.	skrapiarka do bitumu samojezdna samochodowa 5 m3	m-g	0,0220		
13.	sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m3/min	m-g	1,4596		
14.	spycharka gasienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	0,0737		
15.	spycharka gasienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	0,0435		
16.	szczotka mechaniczna na podwoziu ciągnika kołowego 37 kW (50 KM)	m-g	0,0330		
17.	środek transportowy	m-g	7,2792		
18.	środek transportowy	m-g	0,6200		
19.	ubijak spalinowy 200 kg	m-g	0,4410		
20.	walec statyczny samojezdny	m-g	1,7755		
21.	walec statyczny samojezdny ogumiony	m-g	0,1526		
22.	zrywarka przyczepna	m-g	0,0435		
23.	żuraw samojezdny kołowy	m-g	0,6400		
				<b>RAZEM</b>	

Słownie: