

---

**KOSZTORYS NAKŁADCZY**

NAZWA INWESTYCJI : Budowa odcinka sieci ciepłowniczej z rur preizolowanych od istniejących rurociągów 2x168,3/250 mm  
do punktu PK na wysokości budynku przy ulicy Bugaj 72 w Pabianicach  
ADRES INWESTYCJI : 95-200 Pabianice  
INWESTOR : Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Pabianicach  
ADRES INWESTORA : 95-200 Pabianice, ul. Rocha 8  
BRANŻA : instalacyjna  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Maciej Krzesiński - Dział Techniczny  
DATA OPRACOWANIA : 05.2017

---

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
05.2017

Data zatwierdzenia

Lp.	Kod wg CPV	Nazwa działu	Od	Do
1		Prace demontażowe kanału ciepłowniczego i rurociągów	1	7
2		Roboty ziemne i montażowe	8	44
3		Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych	45	47
4		Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych	48	52

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>Prace demontażowe kanału ciepłowniczego i rurociągów</b>			
1	KNNR 4 d.1 2007-03	Demontaż istniejących łupin kanałowych	szt.		
		142	szt.	142.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>142.000</b>
2	KNNR 4 d.1 2001-01	Demontaż podłoża kanału ciepłowniczego	m <sup>3</sup>		
		18.74	m <sup>3</sup>	18.740	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.740</b>
3	KNNR 4 d.1 2101-08	Demontaż rurociągów stalowych	m		
		248	m	248.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>248.000</b>
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	m <sup>3</sup>		
		64.88	m <sup>3</sup>	64.880	
				<b>RAZEM</b>	<b>64.880</b>
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	m <sup>3</sup>		
		64.88	m <sup>3</sup>	64.880	
				<b>RAZEM</b>	<b>64.880</b>
6	KNR 4-04 d.1 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odl. do 1 km	t		
		3.5	t	3.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.500</b>
7	KNR 4-04 d.1 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km	t		
		3.5	t	3.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.500</b>
<b>2</b>		<b>Roboty ziemne i montażowe</b>			
8	KNNR 4 d.2 2301-04	Montaż rur preizolowanych o śr. 139,7/225 mm (gr.ścianki 3,6 mm)	m		
		192	m	192.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>192.000</b>
9	KNNR 4 d.2 2301-04	Montaż rur preizolowanych o śr. 114,3/200 mm (gr.ścianki 3,6 mm)	m		
		180	m	180.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>180.000</b>
10	KNNR 4 d.2 2314-03	Montaż prefabrykowanego trójnika preizolowanego z uskokiem 168,3/139,7 mm	odg.		
		2	odg.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
11	KNNR 4 d.2 2313-05	Montaż prefabrykowanego trójnika preizolowanego z uskokiem 139,7/60,3 mm	odg.		
		4	odg.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
12	KNNR 4 d.2 2313-01	Montaż prefabrykowanego trójnika preizolowanego z uskokiem 114,3/48,3 mm	odg.		
		2	odg.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
13	KNNR 4 d.2 2311-03	Montaż kolan preizolowanych o śr. 139,7/225 mm 1x1 m 90 st.	kol.		
		10	kol.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
14	KNNR 4 d.2 2310-09	Montaż kolan preizolowanych o śr. 114,3/200 mm 1x1 m 90 st.	kol.		
		4	kol.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
15	KNNR 4 d.2 2201-06	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 139,7/225 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
16	KNNR 4 d.2 2306-03	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 250 mm	muf.		
		4	muf.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
17	KNNR 4 d.2 2306-02	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 225 mm	muf.		
		42	muf.	42.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.000</b>
18	KNNR 4 d.2 2306-01	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 200 mm	muf.		
		22	muf.	22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19	KNNR 4 d.2 2306-01	Montaż muf zakończeniowych o śr. 200 mm	muf.		
		2	muf.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
20	KNNR 4 d.2 2306-02	Montaż muf redukcyjnych o śr. 225/200 mm	muf.		
		2	muf.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
21	KNNR 4 d.2 2304-03	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 219,1/315 mm (gr.ścianki 4,5 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		4	złącz.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
22	KNNR 4 d.2 2304-02	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 139,7/225 mm (gr.ścianki 3,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		68	złącz.	68.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>68.000</b>
23	KNR 7-29 d.2 1403-01	Badania ultradźwięk.doczołów.obwodów.złączy spaw.rur o śr. 168,3 mm.Grub ścianki do 8 mm	złącz.		
		4	złącz.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
24	KNR 7-29 d.2 1401-01	Badania ultradźwięk.doczołów.obwodów.złączy spaw.rur o śr. 139,7 mm.Grub ścianki do 8 mm	złącz.		
		44	złącz.	44.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>44.000</b>
25	KNR 7-29 d.2 1303-04	Badania ultradźwięk.doczołów.obwodów.złączy spaw.rur o śr. 114,3 mm.Grub ścianki do 6 mm	złącz.		
		24	złącz.	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
26	KNNR 4 d.2 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz.		
		72	połącz.	72.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>72.000</b>
27	KNNR 4 d.2 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
28	KNNR 4 d.2 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		2	pom.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
29	KNNR 4 d.2 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		370	m	370.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>370.000</b>
30	KNNR 4 d.2 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>
31	KNNR 4 d.2 2107-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		27	szt.	27.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.000</b>
32	KNR 2-19 d.2 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		370	m	370.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>370.000</b>
33	KNNR 1 d.2 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km		
		0.37	km	0.370	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.370</b>
34	KNNR 1 d.2 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.	m <sup>3</sup>		
		157	m <sup>3</sup>	157.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>157.000</b>
35	KNNR 1 d.2 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m <sup>3</sup>		
		157	m <sup>3</sup>	157.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>157.000</b>
36	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	m <sup>3</sup>		
		344.1	m <sup>3</sup>	344.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>344.100</b>
37	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)	m <sup>3</sup>		
		244.8	m <sup>3</sup>	244.800	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>244.800</b>
38	KNNR 1 d.2 0608-02	Wykonanie podsypki i obsypki technologicznej rurociągów	m <sup>3</sup>		
		136.3	m <sup>3</sup>	136.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>136.300</b>
39	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	m <sup>3</sup>		
		108.5	m <sup>3</sup>	108.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>108.500</b>
40	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	m <sup>3</sup>		
		344.1	m <sup>3</sup>	344.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>344.100</b>
41	KNNR 4 d.2 1413-01	Studnia zaworów preizolowanych odcinających ze skrzynką uliczną	stud.		
		1	stud.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
42	KNNR 2-19 d.2 0218-01	Zabezpieczenie kolizji w ziemi - AROT	zabezp		
		10	zabezp	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
43	katalog włas- d.2 ny	Oplata za wysypisko	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
44	katalog włas- d.2 ny	Oplata za zajęcie terenu	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>3</b>		<b>Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych</b>			
45	KNNR 6 d.3 0806-08	Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 8x30 cm na podsypce piaskowej	m		
		27	m	27.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.000</b>
46	KNNR 6 d.3 0803-05	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki POLBRUK na podsypce piaskowej	m <sup>2</sup>		
		49	m <sup>2</sup>	49.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>49.000</b>
47	KNNR 6 d.3 0805-06	Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce piaskowej	m <sup>2</sup>		
		79	m <sup>2</sup>	79.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>79.000</b>
<b>4</b>		<b>Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych</b>			
48	KNNR 6 d.4 0404-05	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową	m		
		27	m	27.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.000</b>
49	KNNR 6 d.4 0113-01	Warswa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm	m <sup>2</sup>		
		128	m <sup>2</sup>	128.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>128.000</b>
50	KNNR 6 d.4 0105-08	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane mechanicznie o gr.5 cm	m <sup>2</sup>		
		128	m <sup>2</sup>	128.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>128.000</b>
51	KNNR 6 d.4 0302-01	Nawierzchnie z kostki POLBRUK na podsypce cementowo-piaskowej	m <sup>2</sup>		
		49	m <sup>2</sup>	49.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>49.000</b>
52	KNNR 6 d.4 0503-06	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na posypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem	m <sup>2</sup>		
		79	m <sup>2</sup>	79.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>79.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1		<b>Prace demontażowe kanału ciepłowniczego i rurociągów</b>				
1 d.1	<b>KNNR 4 2007-03</b>	Demontaż istniejących łupin kanałowych	szt.	142		
2 d.1	<b>KNNR 4 2001-01</b>	Demontaż podłoża kanału ciepłowniczego	m <sup>3</sup>	18.74		
3 d.1	<b>KNNR 4 2101-08</b>	Demontaż rurociągów stalowych	m	248		
4 d.1	<b>KNNR 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>	64.88		
5 d.1	<b>KNNR 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>	64.88		
6 d.1	<b>KNNR 4-04 1107-01</b>	Transport złomu samochodem skrzyniowym z ładunkiem i wyładunkiem ręcznym na odl. do 1 km	t	3.5		
7 d.1	<b>KNNR 4-04 1107-04</b>	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km	t	3.5		

## PODSUMOWANIE

Prace demontażowe kanału ciepłowniczego i rurociągów

RAZEM	<b>RAZEM</b>
-------	--------------

OGÓŁEM

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2		<b>Roboty ziemne i montażowe</b>				
8 d.2	<b>KNNR 4 2301-04</b>	Montaż rur preizolowanych o śr. 139,7/225 mm (gr. ścianki 3,6 mm)	m	192		
9 d.2	<b>KNNR 4 2301-04</b>	Montaż rur preizolowanych o śr. 114,3/200 mm (gr. ścianki 3,6 mm)	m	180		
10 d.2	<b>KNNR 4 2314-03</b>	Montaż prefabrykowanego trójnika preizolowanego z uskokiem 168,3/139,7 mm	odg.	2		
11 d.2	<b>KNNR 4 2313-05</b>	Montaż prefabrykowanego trójnika preizolowanego z uskokiem 139,7/60,3 mm	odg.	4		
12 d.2	<b>KNNR 4 2313-01</b>	Montaż prefabrykowanego trójnika preizolowanego z uskokiem 114,3/48,3 mm	odg.	2		
13 d.2	<b>KNNR 4 2311-03</b>	Montaż kolan preizolowanych o śr. 139,7/225 mm 1x1 m 90 st.	kol.	10		
14 d.2	<b>KNNR 4 2310-09</b>	Montaż kolan preizolowanych o śr. 114,3/200 mm 1x1 m 90 st.	kol.	4		
15 d.2	<b>KNNR 4 2201-06</b>	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 139,7/225 mm	szt.	2		
16 d.2	<b>KNNR 4 2306-03</b>	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 250 mm	muf.	4		
17 d.2	<b>KNNR 4 2306-02</b>	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 225 mm	muf.	42		
18 d.2	<b>KNNR 4 2306-01</b>	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 200 mm	muf.	22		
19 d.2	<b>KNNR 4 2306-01</b>	Montaż muf zakończeniowych o śr. 200 mm	muf.	2		
20 d.2	<b>KNNR 4 2306-02</b>	Montaż muf redukcyjnych o śr. 225/200 mm	muf.	2		
21 d.2	<b>KNNR 4 2304-03</b>	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr. do 219,1/315 mm (gr. ścianki 4,5 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.	4		
22 d.2	<b>KNNR 4 2304-02</b>	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr. do 139,7/225 mm (gr. ścianki 3,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.	68		
23 d.2	<b>KNNR 7-29 1403-01</b>	Badania ultradźwięk. doczoł. obwodów. złączy spaw. rur o śr. 168,3 mm. Grub. ścianki do 8 mm	złącz.	4		
24 d.2	<b>KNNR 7-29 1401-01</b>	Badania ultradźwięk. doczoł. obwodów. złączy spaw. rur o śr. 139,7 mm. Grub. ścianki do 8 mm	złącz.	44		
25 d.2	<b>KNNR 7-29 1303-04</b>	Badania ultradźwięk. doczoł. obwodów. złączy spaw. rur o śr. 114,3 mm. Grub. ścianki do 6 mm	złącz.	24		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
26 d.2	<b>KNNR 4 2321-01</b>	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz.	72		
27 d.2	<b>KNNR 4 2323-01</b>	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.	1		
28 d.2	<b>KNNR 4 2323-02</b>	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.	2		
29 d.2	<b>KNNR 4 2106-01</b>	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m	370		
30 d.2	<b>KNNR 4 2107-01</b>	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm	szt.	1		
31 d.2	<b>KNNR 4 2107-06</b>	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.	27		
32 d.2	<b>KNNR 2-19 0219-01</b>	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	370		
33 d.2	<b>KNNR 1 0111-01</b>	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km	0.37		
34 d.2	<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>	157		
35 d.2	<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>	157		
36 d.2	<b>KNNR 1 0210-03</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>	344.1		
37 d.2	<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>	244.8		
38 d.2	<b>KNNR 1 0608-02</b>	Wykonanie podsypki i obsypki technologicznej rurociągów	m <sup>3</sup>	136.3		
39 d.2	<b>KNNR 1 0214-04</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,ro-wów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - piaskiem	m <sup>3</sup>	108.5		
40 d.2	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,ro-wów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>	344.1		
41 d.2	<b>KNNR 4 1413-01</b>	Studnia zaworów preizolowanych odcinających ze skrzynką uliczną	stud.	1		
42 d.2	<b>KNNR 2-19 0218-01</b>	Zabezpieczenie kolizji w ziemi - AROT	zabezp.	10		
43 d.2	<b>katalog własny</b>	Opłata za wysypisko	kpl	1		
44 d.2	<b>katalog własny</b>	Opłata za zajęcie terenu	kpl	1		

## PODSUMOWANIE

Roboty ziemne i montażowe

	<b>RAZEM</b>
RAZEM	
<b>OGÓŁEM</b>	

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
3		<b>Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych</b>				
45 d.3	<b>KNNR 6 0806-08</b>	Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 8x30 cm na podsypce piaskowej	m	27		
46 d.3	<b>KNNR 6 0803-05</b>	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki POLBRUK na podsypce piaskowej	m <sup>2</sup>	49		
47 d.3	<b>KNNR 6 0805-06</b>	Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce piaskowej	m <sup>2</sup>	79		

Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych

RAZEM

OGÓŁEM

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
4		<b>Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych</b>				
48 d.4	<b>KNNR 6 0404-05</b>	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową	m	27		
49 d.4	<b>KNNR 6 0113-01</b>	Warswa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm	m <sup>2</sup>	128		
50 d.4	<b>KNNR 6 0105-08</b>	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane mechanicznie o gr.5 cm	m <sup>2</sup>	128		
51 d.4	<b>KNNR 6 0302-01</b>	Nawierzchnie z kostki POLBRUK na podsypce cementowo-piaskowej	m <sup>2</sup>	49		
52 d.4	<b>KNNR 6 0503-06</b>	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na posypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem	m <sup>2</sup>	79		

## PODSUMOWANIE

Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych

RAZEM

OGÓŁEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

RAZEM

OGÓŁEM

Słownie:



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1</b>		<b>Prace demontażowe kanału ciepłowniczego i rurociągów</b>						
1 KNNR 4 d.1 2007-03		Demontaż istniejących łupin kanałowych przedmiar = 142 szt.	szt.					
1* 999		-- R -- robocizna 1.98*0.6=1.188 r-g/szt.	r-g	168.6960				
2* 39000		-- S -- środek transportowy 0.24*0.6=0.144 m-g/szt.	m-g	20.4480				
<b>Razem z narzutami:</b>								
2 KNNR 4 d.1 2001-01		Demontaż podłoża kanału ciepłowniczego przedmiar = 18.74 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1* 999		-- R -- robocizna 6.53*0.6=3.918 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	73.4233				
2* 39000		-- S -- środek transportowy 1.45*0.6=0.87 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	16.3038				
<b>Razem z narzutami:</b>								
3 KNNR 4 d.1 2101-08		Demontaż rurociągów stalowych przedmiar = 248 m	m					
1* 999		-- R -- robocizna 0.988*0.6=0.5928 r-g/m	r-g	147.0144				
2* 39000		-- S -- środek transportowy 0.0352*0.6=0.02112 m-g/m	m-g	5.2378				
3* 72100		spawarka 0.139*0.6=0.0834 m-g/m	m-g	20.6832				
<b>Razem z narzutami:</b>								
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 przedmiar = 64.88 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1* 999		-- R -- robocizna 1.26 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	81.7488				
2* 39521		-- S -- samochód skrzyn.do 5.0t 0.474 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	30.7531				
<b>Razem z narzutami:</b>								
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 przedmiar = 64.88 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1* 39521		-- S -- samochód skrzyn.do 5.0t 0.037*6=0.222 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	14.4034				
<b>Razem z narzutami:</b>								
6 KNR 4-04 d.1 1107-01		Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odl. do 1 km przedmiar = 3.5 t	t					
1* 999		-- R -- robocizna 1.71 r-g/t	r-g	5.9850				
2* 39521		-- S -- samochód skrzyn.do 5.0t 0.83 m-g/t	m-g	2.9050				
<b>Razem z narzutami:</b>								
7 KNR 4-04 d.1 1107-04		Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km przedmiar = 3.5 t	t					
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	39521	samochód skrzyn.do 5.0t 0.036*6=0.216 m-g/t	m-g	0.7560				
<b>Razem z narzutami:</b>								
2		<b>Roboty ziemne i montażowe</b>						
8 KNNR 4 d.2 2301-04		Montaż rur preizolowanych o śr. 139,7/225 mm (gr.ścianki 3,6 mm) przedmiar = 192 m	m					
1* 999		-- R -- robocizna 0.78 r-g/m	r-g	149.7600				
2* 6200099		-- M -- rury preizolowane o śr. 139,7/225 mm 1.02 m/m	m	195.8400				
3*		mata kompensacyjna nr 2 64 szt	szt	64.0000				
4* 39000		-- S -- środek transportowy 0.0342 m-g/m	m-g	6.5664				
5* 31200		żuraw samojezdny kołowy 0.055 m-g/m	m-g	10.5600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
9 KNNR 4 d.2 2301-04		Montaż rur preizolowanych o śr. 114,3/200 mm (gr.ścianki 3,6 mm) przedmiar = 180 m	m					
1* 999		-- R -- robocizna 0.78 r-g/m	r-g	140.4000				
2* 6200099		-- M -- rury preizolowane o śr. 114,3/200 mm 1.02 m/m	m	183.6000				
3* 39000		-- S -- środek transportowy 0.0342 m-g/m	m-g	6.1560				
4* 31200		żuraw samojezdny kołowy 0.055 m-g/m	m-g	9.9000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
10 KNNR 4 d.2 2314-03		Montaż prefabrykowanego trójkąta preizolowa- nego z uskokiem 168,3/139,7 mm przedmiar = 2 odg.	odg.					
1* 999		-- R -- robocizna 4.5 r-g/odg.	r-g	9.0000				
2* 6212099		-- M -- trójkąt preizolowany z uskokiem 168,3/139,7 mm 1 kpl/odg.	kpl	2.0000				
3* 39000		-- S -- środek transportowy 0.55 m-g/odg.	m-g	1.1000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
11 KNNR 4 d.2 2313-05		Montaż prefabrykowanego trójkąta preizolowa- nego z uskokiem 139,7/60,3 mm przedmiar = 4 odg.	odg.					
1* 999		-- R -- robocizna 4.03 r-g/odg.	r-g	16.1200				
2* 6212099		-- M -- trójkąt preizolowany z uskokiem 139,7/60,3 mm 1 kpl/odg.	kpl	4.0000				
3* 39000		-- S -- środek transportowy 0.5 m-g/odg.	m-g	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
12	KNNR 4 d.2 2313-01	Montaż prefabrykowanego trójnika preizolowanego z uskokiem 114,3/48,3 mm przedmiar = 2 odg.	odg.					
1*	999	-- R -- robocizna 3.75 r-g/odg.	r-g	7.5000				
2*	6212099	-- M -- trójnik preizolowany z uskokiem 114,3/48,3 mm 1 kpl/odg.	kpl	2.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.47 m-g/odg.	m-g	0.9400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
13	KNNR 4 d.2 2311-03	Montaż kolan preizolowanych o śr. 139,7/225 mm 1x1 m 90 st. przedmiar = 10 kol.	kol.					
1*	999	-- R -- robocizna 2.62 r-g/kol.	r-g	26.2000				
2*	6211099	-- M -- kolano preizolowane o śr. 139,7/225 mm 1x1 m 90 st. 1 szt/kol.	szt	10.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.33 m-g/kol.	m-g	3.3000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
14	KNNR 4 d.2 2310-09	Montaż kolan preizolowanych o śr. 114,3/200 mm 1x1 m 90 st. przedmiar = 4 kol.	kol.					
1*	999	-- R -- robocizna 2.38 r-g/kol.	r-g	9.5200				
2*	6211099	-- M -- kolano preizolowane o śr. 114,3/200 mm 1x1 m 90 st. 1 szt/kol.	szt	4.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.3 m-g/kol.	m-g	1.2000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
15	KNNR 4 d.2 2201-06	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 139,7/225 mm przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 5.36 r-g/szt.	r-g	10.7200				
2*	5820999	-- M -- zawór preizolowany odcinający o śr. 139,7/225 mm 1 szt/szt.	szt	2.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.26 m-g/szt.	m-g	0.5200				
4*	72100	spawarka 1.84 m-g/szt.	m-g	3.6800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
16	KNNR 4 d.2 2306-03	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 250 mm przedmiar = 4 muf.  -- R --	muf.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	robocizna 1.3 r-g/muf.	r-g	5.2000				
2*	6210099	-- M -- mufa sieciowana radiacyjnie o śr. 250 mm 1 kpl/muf.	kpl	4.0000				
3*	6214099	pianka izolacyjna nr 6 1 szt/muf.	szt	4.0000				
4*		korki do muf 2 szt/muf.	szt	8.0000				
5*	39000	-- S -- środek transportowy 0.18 m-g/muf.	m-g	0.7200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
17	KNNR 4 d.2 2306-02	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 225 mm przedmiar = 42 muf.	muf.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.3 r-g/muf.	r-g	54.6000				
2*	6210099	-- M -- mufa sieciowana radiacyjnie o śr. 225 mm 1 kpl/muf.	kpl	42.0000				
3*	6214099	pianka izolacyjna nr 6 1 szt/muf.	szt	42.0000				
4*		korki do muf 2 szt/muf.	szt	84.0000				
5*	39000	-- S -- środek transportowy 0.18 m-g/muf.	m-g	7.5600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
18	KNNR 4 d.2 2306-01	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 200 mm przedmiar = 22 muf.	muf.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.09 r-g/muf.	r-g	23.9800				
2*	6210099	-- M -- mufa sieciowana radiacyjnie o śr. 200 mm 1 kpl/muf.	kpl	22.0000				
3*	6214099	pianka izolacyjna nr 5 1 szt/muf.	szt	22.0000				
4*		korki do muf 2 szt/muf.	szt	44.0000				
5*	39000	-- S -- środek transportowy 0.15 m-g/muf.	m-g	3.3000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
19	KNNR 4 d.2 2306-01	Montaż muf zakończeniowych o śr. 200 mm przedmiar = 2 muf.	muf.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.09 r-g/muf.	r-g	2.1800				
2*	6210099	-- M -- mufa zakończeniowa o śr. 200 mm 1 kpl/muf.	kpl	2.0000				
3*	6214099	pianka izolacyjna nr 3 1 szt/muf.	szt	2.0000				
4*		korki do muf 2 szt/muf.	szt	4.0000				
5*	39000	-- S -- środek transportowy 0.15 m-g/muf.	m-g	0.3000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
20	KNNR 4 d.2 2306-02	Montaż muf redukcyjnych o śr. 225/200 mm przedmiar = 2 muf.	muf.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	-- R -- robocizna 1.3 r-g/muf.	r-g	2.6000				
2*	6210099	-- M -- mufa redukcyjna PEH o śr. 225/200 mm 1 kpl/muf.	kpl	2.0000				
3*	6214099	pianka izolacyjna nr 7 1 szt/muf.	szt	2.0000				
4*		korki do muf 2 szt/muf.	szt	4.0000				
5*		redukcja stalowa 139,7/114,3 mm 1 szt/muf.	szt	2.0000				
6*	39000	-- S -- środek transportowy 0.18 m-g/muf.	m-g	0.3600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
21	KNNR 4 d.2 2304-03	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 219,1/315 mm (gr.ścianki 4,5 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie przedmiar = 4 złącz.	złącz z.					
1*	999	-- R -- robocizna 2.16 r-g/złącz.	r-g	8.6400				
2*	1330132	-- M -- elektrody stalowe otulone ER 346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 2.5 mm' 2.06 szt/złącz.	szt	8.2400				
3*	1330142	elektrody stalowe otulone ER 346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 3.25 mm' 9.02 szt/złącz.	szt	36.0800				
4*	1540400	tlen techniczny sprężony 0.07 m³/złącz.	m³	0.2800				
5*	1540001	acetylen techniczny rozpuszczony 0.02 kg/złącz.	kg	0.0800				
6*	72100	-- S -- spawarka 1.45 m-g/złącz.	m-g	5.8000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
22	KNNR 4 d.2 2304-02	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 139,7/225 mm (gr.ścianki 3,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie przedmiar = 68 złącz.	złącz z.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.22 r-g/złącz.	r-g	82.9600				
2*	1330132	-- M -- elektrody stalowe otulone ER 346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 2.5 mm' 1.32 szt/złącz.	szt	89.7600				
3*	1330142	elektrody stalowe otulone ER 346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 3.25 mm' 3.32 szt/złącz.	szt	225.7600				
4*	1540400	tlen techniczny sprężony 0.04 m³/złącz.	m³	2.7200				
5*	1540001	acetylen techniczny rozpuszczony 0.01 kg/złącz.	kg	0.6800				
6*	72100	-- S -- spawarka 0.79 m-g/złącz.	m-g	53.7200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
23	KNR 7-29 d.2 1403-01	Badania ultradźwięk.doczołow.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 168,3 mm.Grub ścianki do 8 mm przedmiar = 4 złącz.	złącz z.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	robocizna $3.06 \times 0.955 = 2.9223$ r-g/złącz.	r-g	11.6892				
2*	1020502	-- M -- olej do przekładni - hipol 15 $0.21 \text{ dm}^3/\text{złącz.}$	dm <sup>3</sup>	0.8400				
3*	3920099	papier ścierny $0.21 \text{ m}^2/\text{złącz.}$	m <sup>2</sup>	0.8400				
4*	73221	-- S -- defektoskop ultradźwiękowy do metali $2.91 \text{ m-g/złącz.}$	m-g	11.6400				
5*	73331	grubościomierz ultradźwiękowy $2.91 \text{ m-g/złącz.}$	m-g	11.6400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
24	KNR 7-29 d.2 1401-01	Badania ultradźwięk.doczołow.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 139,7 mm.Grub ścianki do 8 mm przedmiar = 44 złącz.	złącz z.					
1*	999	-- R -- robocizna $1.83 \times 0.955 = 1.74765$ r-g/złącz.	r-g	76.8966				
2*	1020502	-- M -- olej do przekładni - hipol 15 $0.13 \text{ dm}^3/\text{złącz.}$	dm <sup>3</sup>	5.7200				
3*	3920099	papier ścierny $0.13 \text{ m}^2/\text{złącz.}$	m <sup>2</sup>	5.7200				
4*	73221	-- S -- defektoskop ultradźwiękowy do metali $1.27 \text{ m-g/złącz.}$	m-g	55.8800				
5*	73331	grubościomierz ultradźwiękowy $1.27 \text{ m-g/złącz.}$	m-g	55.8800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
25	KNR 7-29 d.2 1303-04	Badania ultradźwięk.doczołow.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 114,3 mm.Grub ścianki do 6 mm przedmiar = 24 złącz.	złącz z.					
1*	999	-- R -- robocizna $1.71 \times 0.955 = 1.63305$ r-g/złącz.	r-g	39.1932				
2*	1020502	-- M -- olej do przekładni - hipol 15 $0.3 \text{ dm}^3/\text{złącz.}$	dm <sup>3</sup>	7.2000				
3*	3920099	papier ścierny $0.06 \text{ m}^2/\text{złącz.}$	m <sup>2</sup>	1.4400				
4*	73221	-- S -- defektoskop ultradźwiękowy do metali $1.21 \text{ m-g/złącz.}$	m-g	29.0400				
5*	73331	grubościomierz ultradźwiękowy $1.21 \text{ m-g/złącz.}$	m-g	29.0400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
26	KNNR 4 d.2 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie przedmiar = 72 połącz.	po- łącz .					
1*	999	-- R -- robocizna $0.52 \text{ r-g/połącz.}$	r-g	37.4400				
2*	6215001	-- M -- podtrzymki do alarmu 2 szt/połącz.	szt	144.0000				
3*	6215004	tulejki do alarmu 2 szt/połącz.	szt	144.0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy $0.06 \text{ m-g/połącz.}$	m-g	4.3200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
27	KNNR 4 d.2 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pier- wszy przedmiar = 1 pom.	pom .					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1* 999		-- R -- robocizna 3.2 r-g/pom.	r-g	3.2000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
28 KNNR 4 d.2 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>								
29 KNNR 4 d.2 2106-01		Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm przedmiar = 370 m	m					
1* 999		-- R -- robocizna 0.0831 r-g/m	r-g	30.7470				
2* 3930000		-- M -- woda z rurociągu 0.018 m³/m	m³	6.6600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
30 KNNR 4 d.2 2107-01		Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcięcie 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				
<b>Razem z narzutami:</b>								
31 KNNR 4 d.2 2107-06		Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - do datek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości przedmiar = 27 szt.	szt.					
1* 999		-- R -- robocizna 0.72 r-g/szt.	r-g	19.4400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
32 KNR 2-19 d.2 0219-01		Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego przedmiar = 370 m	m					
1* 999		-- R -- robocizna $0.0079 \cdot 0.955 = 0.007545$ r-g/m	r-g	2.7917				
2* 1562999		-- M -- taśma ostrzegawcza 1 m/m	m	370.0000				
3* 39511		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0011 m-g/m	m-g	0.4070				
<b>Razem z narzutami:</b>								
33 KNNR 1 d.2 0111-01		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych przedmiar = 0.37 km	km					
1* 999		-- R -- robocizna 56 r-g/km	r-g	20.7200				
2* 3951300		-- M -- słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów 0.11 m³/km	m³	0.0407				
3* 39511		-- S -- samochód dostawczy 1.5 m-g/km	m-g	0.5550				
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
34	KNNR 1 d.2 0202-06	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m <sup>3</sup> w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. przedmiar = 157 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.188 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	29.5160				
2*	11162	-- S -- koparka 0.40 m <sup>3</sup> 0.0672 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	10.5504				
3*	39811	samochód samowyładowczy 5 t 0.209 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	32.8130				
<b>Razem z narzutami:</b>								
35	KNNR 1 d.2 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) przedmiar = 157 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*	39811	-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.029*6=0.174 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	27.3180				
<b>Razem z narzutami:</b>								
36	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 <sup>3</sup> w gr.kat. III-IV przedmiar = 344.1 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.287 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	98.7567				
2*	11163	-- S -- koparka 0.60 m <sup>3</sup> 0.0306 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	10.5295				
<b>Razem z narzutami:</b>								
37	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) przedmiar = 244.8 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*	39811	-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.029*6=0.174 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	42.5952				
<b>Razem z narzutami:</b>								
38	KNNR 1 d.2 0608-02	Wykonanie podsypki i obsypki technologicznej rurociągów przedmiar = 136.3 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 2.9 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	395.2700				
2*	1601799	-- M -- piasek 1.2 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	163.5600				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.2 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	27.2600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
39	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 przedmiar = 108.5 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.134 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	14.5390				
2*	1601799	-- M -- piasek 1.2 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	130.2000				



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*	12622	-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.07 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	7.5950				
4*	11333	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0117 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	1.2695				
<b>Razem z narzutami:</b>								
40	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 przedmiar = 344.1 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.227 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	78.1107				
2*	12622	-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.138 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	47.4858				
3*	11333	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0144 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	4.9550				
<b>Razem z narzutami:</b>								
41	KNNR 4 d.2 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 natu- ralnego B-10 0.2187 m <sup>3</sup> /stud.	m <sup>3</sup>	0.2187				
3*	2301501	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABI- ZOL R 1.73 kg/stud.	kg	1.7300				
4*	5470899	skrzynka uliczna żeliwna 2 szt/stud.	szt	2.0000				
5*		rura osłonowa fi 160 PCV 1.5 m/stud.	m	1.5000				
6*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 2.35*0.4=0.94 m-g/stud.	m-g	0.9400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
42	KNR 2-19 d.2 0218-01	Zabezpieczenie kolizji w ziemi - AROT przedmiar = 10 zabezp.	zabezp.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.98*0.955=0.9359 r-g/zabezp.	r-g	9.3590				
2*	5450900	-- M -- rura ochronna dwudzielna typu AROT 2 m/zabezp.	m	20.0000				
3*		łupki izolacyjne ochronne 2 m/zabezp.	m	20.0000				
4*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.23 m-g/zabezp.	m-g	2.3000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
43	katalog włas- d.2 ny	Opłata za wysypisko przedmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- M -- opłata za wysypisko 1 kpl/kpl	kpl	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
44	katalog włas- d.2 ny	Opłata za zajęcie terenu przedmiar = 1 kpl	kpl					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- M -- opłata za zajęcie terenu 1 kpl/kpl	kpl	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
3		<b>Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych</b>						
45	KNNR 6 d.3 0806-08	Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 8x30 cm na podsypce piaskowej przedmiar = 27 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0755 r-g/m	r-g	2.0385				
<b>Razem z narzutami:</b>								
46	KNNR 6 d.3 0803-05	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki POL-BRUK na podsypce piaskowej przedmiar = 49 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.771 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	37.7790				
<b>Razem z narzutami:</b>								
47	KNNR 6 d.3 0805-06	Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce piaskowej przedmiar = 79 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.119 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	9.4010				
<b>Razem z narzutami:</b>								
4		<b>Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych</b>						
48	KNNR 6 d.4 0404-05	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową przedmiar = 27 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.277 r-g/m	r-g	7.4790				
2*	2223540	-- M -- obrzeża betonowe 30x8 cm 1.02*0.2=0.204 m/m	m	5.5080				
3*	1601899	piasek 0.0055 m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0.1485				
4*	1700310	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0.0016 t/m	t	0.0432				
5*	3930000	woda z rurociągu 0.0014 m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0.0378				
<b>Razem z narzutami:</b>								
49	KNNR 6 d.4 0113-01	Warswa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm przedmiar = 128 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0266 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	3.4048				
2*	1600580	-- M -- tłuczeń kamienny 0.318 t/m <sup>2</sup>	t	40.7040				
3*	3930099	woda 0.015 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	1.9200				
4*	11612	-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0.0027 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.3456				
5*	12100	walec statyczny samojezdny 0.0387 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	4.9536				
<b>Razem z narzutami:</b>								
50	KNNR 6 d.4 0105-08	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane mechanicznie o gr.5 cm przedmiar = 128 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	robocizna 0.177 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	22.6560				
2*	1601899	-- M -- piasek 0.177 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	22.6560				
3*	1700310	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0.0146 t/m <sup>2</sup>	t	1.8688				
4*	3930000	woda z rurociągu 0.006 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.7680				
5*	12100	-- S -- walec statyczny samojezdny 0.0021 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.2688				
<b>Razem z narzutami:</b>								
51	KNNR 6 d.4 0302-01	Nawierzchnie z kostki POLBRUK na podsypce cementowo-piaskowej przedmiar = 49 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 1.26 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	61.7400				
2*	1630720	-- M -- kostka POLBRUK 1*0.2=0.2 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	9.8000				
3*	1601899	piasek 0.113 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	5.5370				
4*	1700310	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0.0318 t/m <sup>2</sup>	t	1.5582				
5*	3930099	woda 0.087 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	4.2630				
<b>Razem z narzutami:</b>								
52	KNNR 6 d.4 0503-06	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na posypce piaskowej, spoiny wy- pełnione piaskiem przedmiar = 79 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.465 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	36.7350				
2*	2221420	-- M -- płyty chodnikowe betonowe 50x50x7 cm 4.08*0.2=0.816 szt/m <sup>2</sup>	szt	64.4640				
3*	1601899	piasek 0.0629 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	4.9691				
4*	3930099	woda 0.009 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.7110				
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.7600		
2.	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków	t	3.4702		
3.	elektrody stalowe otulone ER 346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 2.5 mm'	szt	98.0000		
4.	elektrody stalowe otulone ER 346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 3.25 mm'	szt	261.8400		
5.	kolano preizolowane o śr. 114,3/200 mm 1x1 m 90 st.	szt	4.0000		
6.	kolano preizolowane o śr. 139,7/225 mm 1x1 m 90 st.	szt	10.0000		
7.	korki do muf	szt	144.0000		
8.	kostka POLBRUK	m <sup>2</sup>	9.8000		
9.	łupki izolacyjne ochronne	m	20.0000		
10.	mata kompensacyjna nr 2	szt	64.0000		
11.	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10	m <sup>3</sup>	0.2187		
12.	mufa redukcyjna PEH o śr. 225/200 mm	kpl	2.0000		
13.	mufa sieciowana radiacyjnie o śr. 200 mm	kpl	22.0000		
14.	mufa sieciowana radiacyjnie o śr. 225 mm	kpl	42.0000		
15.	mufa sieciowana radiacyjnie o śr. 250 mm	kpl	4.0000		
16.	mufa zakończeniowa o śr. 200 mm	kpl	2.0000		
17.	obrzeża betonowe 30x8 cm	m	5.5080		
18.	olej do przekładni - hipol 15	dm <sup>3</sup>	13.7600		
19.	opłata za wysypisko	kpl	1.0000		
20.	opłata za zajęcie terenu	kpl	1.0000		
21.	papier ścierny	m <sup>2</sup>	8.0000		
22.	pianka izolacyjna nr 3	szt	2.0000		
23.	pianka izolacyjna nr 5	szt	22.0000		
24.	pianka izolacyjna nr 6	szt	46.0000		
25.	pianka izolacyjna nr 7	szt	2.0000		
26.	piasek	m <sup>3</sup>	293.7600		
27.	piasek	m <sup>3</sup>	33.3106		
28.	płyty chodnikowe betonowe 50x50x7 cm	szt	64.4640		
29.	podtrzymki do alarmu	szt	144.0000		
30.	redukcja stalowa 139,7/114,3 mm	szt	2.0000		
31.	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R	kg	1.7300		
32.	rura ochronna dwudzielna typu AROT	m	20.0000		
33.	rura osłonowa fi 160 PCV	m	1.5000		
34.	rury preizolowane o śr. 114,3/200 mm	m	183.6000		
35.	rury preizolowane o śr. 139,7/225 mm	m	195.8400		
36.	skrzynka uliczna żeliwna	szt	2.0000		
37.	słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów	m <sup>3</sup>	0.0407		
38.	taśma ostrzegawcza	m	370.0000		
39.	tlen techniczny sprężony	m <sup>3</sup>	3.0000		
40.	tluczeń kamienny	t	40.7040		
41.	trójnik preizolowany z uskokiem 114,3/48,3 mm	kpl	2.0000		
42.	trójnik preizolowany z uskokiem 139,7/60,3 mm	kpl	4.0000		
43.	trójnik preizolowany z uskokiem 168,3/139,7 mm	kpl	2.0000		
44.	tulejki do alarmu	szt	144.0000		
45.	woda	m <sup>3</sup>	6.8940		
46.	woda z rurociągu	m <sup>3</sup>	7.4658		
47.	zawór preizolowany odcinający o śr. 139,7/225 mm	szt	2.0000		
				<b>RAZEM</b>	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	defektoskop ultradźwiękowy do metali	m-g	96.5600		
2.	grubościomierz ultradźwiękowy	m-g	96.5600		
3.	koparka 0.40 m3	m-g	10.5504		
4.	koparka 0.60 m3	m-g	10.5295		
5.	równiarka samojezdna 74 kW (100 KM)	m-g	0.3456		
6.	samochód dostawczy	m-g	0.5550		
7.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	3.6470		
8.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	102.7262		
9.	samochód skrzyn.do 5.0t	m-g	48.8175		
10.	spawarka	m-g	83.8832		
11.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	6.2245		
12.	środek transportowy	m-g	107.5920		
13.	ubijak spalinowy 200 kg	m-g	55.0808		
14.	walec statyczny samojezdny	m-g	5.2224		
15.	żuraw samojezdny kołowy	m-g	20.4600		
				<b>RAZEM</b>	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	2230.6699		
RAZEM					

Słownie: