
KOSZTORYS NAKŁADCZY

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przyłącza ciepłowniczego do bud. przy ul. Partyzanckiej 56a
ADRES INWESTYCJI : 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		Roboty ziemne i montażowe	1	52
2		Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych	53	54
3		Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych	55	58

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Roboty ziemne i montażowe			
1	KNNR 4 d.1 2301-04	Montaż rur preizolowanych o śr. 114,3/200 mm (gr.ścianki 3,6 mm)	m		
		24	m	24.000	
				RAZEM	24.000
2	KNNR 4 d.1 2301-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 33,7/90 mm (gr.ścianki 2,6 mm)	m		
		48	m	48.000	
				RAZEM	48.000
3	KNNR 4 d.1 2313-01	Montaż prefabrykowanego trójnika preizolowanego równoległego 114,3/33,7 mm	odg.		
		2	odg.	2.000	
				RAZEM	2.000
4	KNNR 4 d.1 2309-03	Montaż kolan preizolowanych o śr. 33,7/90 mm 1x1 m 90 st.	kol.		
		4	kol.	4.000	
				RAZEM	4.000
5	KNNR 4 d.1 2201-05	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 114,3/200 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
6	KNNR 4 d.1 2201-02	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 33,7/90 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
7	KNNR 4 d.1 2306-01	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 200 mm	muf.		
		6	muf.	6.000	
				RAZEM	6.000
8	KNNR 4 d.1 2305-01	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 90 mm	muf.		
		14	muf.	14.000	
				RAZEM	14.000
9	KNNR 4 d.1 2306-04	Montaż muf redukcyjnych o śr. 315/200 mm	muf.		
		2	muf.	2.000	
				RAZEM	2.000
10	KNNR 4 d.1 2306-01	Montaż muf zakończeniowych o śr. 200 mm	muf.		
		2	muf.	2.000	
				RAZEM	2.000
11	KNNR 4 d.1 2305-01	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 90 mm	zak.		
		2	zak.	2.000	
				RAZEM	2.000
12	KNNR 4 d.1 2305-01	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 90 mm	pierśc.		
		4	pierśc.	4.000	
				RAZEM	4.000
13	KNNR 4 d.1 2304-03	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 219,1/315 mm (gr.ścianki 4,5 mm) ze stali węglowych i niskostopowych.	złącz.		
		2	złącz.	2.000	
				RAZEM	2.000
14	KNNR 4 d.1 2304-02	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 114,3/200 mm (gr.ścianki 3,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych.	złącz.		
		8	złącz.	8.000	
				RAZEM	8.000
15	KNNR 4 d.1 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.		
		16	złącz.	16.000	
				RAZEM	16.000
16	KNR 7-29 d.1 1403-01	Badania ultradźwięk.doczołów.obwodów.złączy spaw.rur o śr. 219,1 mm.Grub ścianki do 8 mm	złącz.		
		2	złącz.	2.000	
				RAZEM	2.000
17	KNR 7-29 d.1 1303-04	Badania ultradźwięk.doczołów.obwodów.złączy spaw.rur o śr. 114,3 mm.Grub ścianki do 6 mm	złącz.		
		8	złącz.	8.000	
				RAZEM	8.000
18	KNR 7-29 d.1 1301-03	Badania ultradźwięk.doczołów.obwodów.złączy spaw.rur o śr. 33,7 mm, grubość ścianki do 6 mm	złącz.		
		16	złącz.	16.000	
				RAZEM	16.000
19	KNNR 4 d.1 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		22	połącz.	22.000	
				RAZEM	22.000
20	KNNR 4 d.1 2322-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
21	KNNR 4 d.1 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1.000	
				RAZEM	1.000
22	KNNR 4 d.1 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		2	pom.	2.000	
				RAZEM	2.000
23	KNNR 4 d.1 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		65	m	65.000	
				RAZEM	65.000
24	KNNR 4 d.1 2107-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
25	KNR 2-19 d.1 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		65	m	65.000	
				RAZEM	65.000
26	KSNR 4 d.1 0513-02	Rurociągi stalowe śr. 25 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
27	KSNR 4 d.1 0513-01	Rurociągi stalowe śr. 15 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
28	KSNR 4 d.1 2201-02	Zawory kulowe odcinające kołnierzowe o śr. 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
29	KSNR 4 d.1 2201-01	Zawory kulowe odcinające kołnierzowe o śr. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
30	KSNR 4 d.1 2201-01	Zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
31	KNR 7-12 d.1 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		0.4	m ²	0.400	
				RAZEM	0.400
32	KNR 7-12 d.1 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m ²		
		0.4	m ²	0.400	
				RAZEM	0.400
33	KNR 7-12 d.1 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
		0.4	m ²	0.400	
				RAZEM	0.400
34	KNR 7-12 d.1 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
		0.4	m ²	0.400	
				RAZEM	0.400
35	KNR-W 2-16 d.1 0507-01	Izolacja rur o śr. 25 mm łubkami izolacyjnymi	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
36	KNNR 1 d.1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km		
		0.07	km	0.070	
				RAZEM	0.070
37	KNNR 1 d.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.	m ³		
		71.8	m ³	71.800	
				RAZEM	71.800

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
38	KNNR 1 d.1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) 71.8	m ³ m ³	 71.800	
				RAZEM	71.800
39	KNNR 1 d.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 59.9	m ³ m ³	 59.900	
				RAZEM	59.900
40	KNNR 1 d.1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu piasku samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) 66.2	m ³ m ³	 66.200	
				RAZEM	66.200
41	KNNR 1 d.1 0608-02	Wykonanie podsypki i obsypki technologicznej rurociągów 13.8	m ³ m ³	 13.800	
				RAZEM	13.800
42	KNNR 1 d.1 0214-04	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - piaskiem 52.4	m ³ m ³	 52.400	
				RAZEM	52.400
43	KNNR 1 d.1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV 59.9	m ³ m ³	 59.900	
				RAZEM	59.900
44	KNNR 4 d.1 1413-01	Studnia zaworów preizolowanych odcinających ze skrzynką uliczną 1	stud. stud.	 1.000	
				RAZEM	1.000
45	KNNR 4 d.1 1413-01	Studnie zaworów preiz. z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie 1	stud. stud.	 1.000	
				RAZEM	1.000
46	KNNR 2-19 d.1 0218-01	Zabezpieczenie kolizji w ziemi - AROT 1	zabezp zabezp	 1.000	
				RAZEM	1.000
47	KNNR 3 d.1 0303-01	Przebicia w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej 0.06	m ³ m ³	 0.060	
				RAZEM	0.060
48	KNNR 3 d.1 0302-01	Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej 0.06	m ³ m ³	 0.060	
				RAZEM	0.060
49	katalog własny d.1	Opłata za wysypisko 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
50	katalog własny d.1	Opłata za zajęcie terenu 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
51	KNNR 1 d.1 0507-01	Humusowanie z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm. 35	m ² m ²	 35.000	
				RAZEM	35.000
52	KNNR 1 d.1 0507-02	Humusowanie z obsianiem,dodatek za każdy dalszy 1 cm humusu. 35	m ² m ²	 35.000	
				RAZEM	35.000
2		Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych			
53	KNNR 6 d.2 0806-08	Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 8x30 cm na podsypce piaskowej 6	m m	 6.000	
				RAZEM	6.000
54	KNNR 6 d.2 0803-05	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki POLBRUK na podsypce piaskowej 32	m ² m ²	 32.000	
				RAZEM	32.000
3		Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych			
55	KNNR 6 d.3 0404-05	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
56	KNNR 6 d.3 0113-01	Warswa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm	m ²		
		32	m ²	32.000	
				RAZEM	32.000
57	KNNR 6 d.3 0105-08	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane mechanicznie o gr.5 cm	m ²		
		32	m ²	32.000	
				RAZEM	32.000
58	KNNR 6 d.3 0302-01	Nawierzchnie z kostki POLBRUK na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
		32	m ²	32.000	
				RAZEM	32.000

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1		Roboty ziemne i montażowe				
1 d.1	KNNR 4 2301-04	Montaż rur preizolowanych o śr. 114,3/200 mm (gr.ścianki 3,6 mm)	m	24		
2 d.1	KNNR 4 2301-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 33,7/90 mm (gr.ścianki 2,6 mm)	m	48		
3 d.1	KNNR 4 2313-01	Montaż prefabrykowanego trójnika preizolowanego równoległego 114,3/33,7 mm	odg.	2		
4 d.1	KNNR 4 2309-03	Montaż kolan preizolowanych o śr. 33,7/90 mm 1x1 m 90 st.	kol.	4		
5 d.1	KNNR 4 2201-05	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 114,3/200 mm	szt.	2		
6 d.1	KNNR 4 2201-02	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 33,7/90 mm	szt.	2		
7 d.1	KNNR 4 2306-01	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 200 mm	muf.	6		
8 d.1	KNNR 4 2305-01	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 90 mm	muf.	14		
9 d.1	KNNR 4 2306-04	Montaż muf redukcyjnych o śr. 315/200 mm	muf.	2		
10 d.1	KNNR 4 2306-01	Montaż muf zakończeniowych o śr. 200 mm	muf.	2		
11 d.1	KNNR 4 2305-01	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 90 mm	zak.	2		
12 d.1	KNNR 4 2305-01	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 90 mm	pierśc.	4		
13 d.1	KNNR 4 2304-03	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 219,1/315 mm (gr.ścianki 4,5 mm) ze stali węglowych i niskostopowych.	złącz.	2		
14 d.1	KNNR 4 2304-02	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 114,3/200 mm (gr.ścianki 3,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych.	złącz.	8		
15 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.	16		
16 d.1	KNR 7-29 1403-01	Badania ultradźwięk.doczołów.obwodów.złączy spaw.rur o śr. 219,1 mm.Grub ścianki do 8 mm	złącz.	2		
17 d.1	KNR 7-29 1303-04	Badania ultradźwięk.doczołów.obwodów.złączy spaw.rur o śr. 114,3 mm.Grub ścianki do 6 mm	złącz.	8		
18 d.1	KNR 7-29 1301-03	Badania ultradźwięk.doczołów.obwodów.złączy spaw.rur o śr. 33,7 mm, grubość ścianki do 6 mm	złącz.	16		
19 d.1	KNNR 4 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz.	22		
20 d.1	KNNR 4 2322-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa	szt.	2		
21 d.1	KNNR 4 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.	1		
22 d.1	KNNR 4 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.	2		
23 d.1	KNNR 4 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m	65		
24 d.1	KNNR 4 2107-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm	szt.	1		
25 d.1	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	65		
26 d.1	KSNR 4 0513-02	Rurociągi stalowe śr. 25 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych	m	4		
27 d.1	KSNR 4 0513-01	Rurociągi stalowe śr. 15 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych	m	2		
28 d.1	KSNR 4 2201-02	Zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 25 mm	szt.	2		
29 d.1	KSNR 4 2201-01	Zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 15 mm	szt.	2		
30 d.1	KSNR 4 2201-01	Zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 15 mm	szt.	2		
31 d.1	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²	0.4		
32 d.1	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m ²	0.4		
33 d.1	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²	0.4		
34 d.1	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²	0.4		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
35 d.1	KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rur o śr. 25 mm łubkami izolacyjnymi	m	4		
36 d.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km	0.07		
37 d.1	KNNR 1 0202-06	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m ³	71.8		
38 d.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m ³	71.8		
39 d.1	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m ³	59.9		
40 d.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu piasku samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m ³	66.2		
41 d.1	KNNR 1 0608-02	Wykonanie podsypki i obsypki technologicznej rurociągów	m ³	13.8		
42 d.1	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych, rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - piaskiem	m ³	52.4		
43 d.1	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych, rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m ³	59.9		
44 d.1	KNNR 4 1413-01	Studnia zaworów preizolowanych odcinających ze skrzynką uliczną	stud.	1		
45 d.1	KNNR 4 1413-01	Studnie zaworów preiz. z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie	stud.	1		
46 d.1	KNR 2-19 0218-01	Zabezpieczenie kolizji w ziemi - AROT	zabezp.	1		
47 d.1	KNNR 3 0303-01	Przebicia w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej	m ³	0.06		
48 d.1	KNNR 3 0302-01	Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej	m ³	0.06		
49 d.1	katalog własny	Opłata za wysypisko	kpl	1		
50 d.1	katalog własny	Opłata za zajęcie terenu	kpl	1		
51 d.1	KNNR 1 0507-01	Humusowanie z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm.	m ²	35		
52 d.1	KNNR 1 0507-02	Humusowanie z obsianiem,dodatek za każdy dalszy 1 cm humusu.	m ²	35		

PODSUMOWANIE

Roboty ziemne i montażowe

RAZEM	RAZEM
OGÓŁEM	

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2		Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych				
53 d.2	KNNR 6 0806-08	Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 8x30 cm na podsypce piaskowej	m	6		
54 d.2	KNNR 6 0803-05	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki POLBRUK na podsypce piaskowej	m ²	32		

Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych

	RAZEM
RAZEM	
OGÓŁEM	

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
3		Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych				
55 d.3	KNNR 6 0404-05	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową	m	6		
56 d.3	KNNR 6 0113-01	Warswa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm	m ²	32		
57 d.3	KNNR 6 0105-08	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane mechanicznie o gr.5 cm	m ²	32		
58 d.3	KNNR 6 0302-01	Nawierzchnie z kostki POLBRUK na podsypce cementowo-piaskowej	m ²	32		

PODSUMOWANIE

Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych

	RAZEM
RAZEM	
OGÓŁEM	

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM
RAZEM	
OGÓŁEM	

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		Roboty ziemne i montażowe						
1 KNNR 4 d.1 2301-04		Montaż rur preizolowanych o śr. 114,3/200 mm (gr.ścianki 3,6 mm) przedmiar = 24 m	m					
1* 999		-- R -- robocizna 0.78 r-g/m	r-g	18.7200				
2* 6200099		-- M -- rury preizolowane o śr. 114,3/200 mm 1.02 m/m	m	24.4800				
3* 39000		-- S -- środek transportowy 0.0342 m-g/m	m-g	0.8208				
4* 31200		żuraw samojezdny kołowy 0.055 m-g/m	m-g	1.3200				
Razem z narzutami:								
2 KNNR 4 d.1 2301-01		Montaż rur preizolowanych o śr. 33,7/90 mm (gr.ścianki 2,6 mm) przedmiar = 48 m	m					
1* 999		-- R -- robocizna 0.41 r-g/m	r-g	19.6800				
2* 6200099		-- M -- rury preizolowane o śr. 33,7/90 mm 1.02 m/m	m	48.9600				
3* 39000		-- S -- środek transportowy 0.0162 m-g/m	m-g	0.7776				
Razem z narzutami:								
3 KNNR 4 d.1 2313-01		Montaż prefabrykowanego trójnika preizolowanego równoległego 114,3/33,7 mm przedmiar = 2 odg.	odg.					
1* 999		-- R -- robocizna 3.75 r-g/odg.	r-g	7.5000				
2* 6212099		-- M -- trójnik preizolowany równoległy 114,3/33,7 mm 1 kpl/odg.	kpl	2.0000				
3* 39000		-- S -- środek transportowy 0.47 m-g/odg.	m-g	0.9400				
Razem z narzutami:								
4 KNNR 4 d.1 2309-03		Montaż kolan preizolowanych o śr. 33,7/90 mm 1x1 m 90 st. przedmiar = 4 kol.	kol.					
1* 999		-- R -- robocizna 1.32 r-g/kol.	r-g	5.2800				
2* 6211099		-- M -- kolano preizolowane o śr. 33,7/90 mm 1x1 m 90 st. 1 szt/kol.	szt	4.0000				
3* 39000		-- S -- środek transportowy 0.18 m-g/kol.	m-g	0.7200				
Razem z narzutami:								
5 KNNR 4 d.1 2201-05		Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 114,3/200 mm przedmiar = 2 szt.	szt.					
1* 999		-- R -- robocizna 4.11 r-g/szt.	r-g	8.2200				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	5820999	-- M -- zawór preizolowany odcinający o śr. 114,3/200 mm 1 szt/szt.	szt	2.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.18 m-g/szt.	m-g	0.3600				
4*	72100	spawarka 1.12 m-g/szt.	m-g	2.2400				
Razem z narzutami:								
6	KNNR 4 d.1 2201-02	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 33,7/90 mm przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 2.37 r-g/szt.	r-g	4.7400				
2*	5820999	-- M -- zawór preizolowany odcinający o śr. 33,7/90 mm 1 szt/szt.	szt	2.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.08 m-g/szt.	m-g	0.1600				
Razem z narzutami:								
7	KNNR 4 d.1 2306-01	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 200 mm przedmiar = 6 muf.	muf.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.09 r-g/muf.	r-g	6.5400				
2*	6210099	-- M -- mufa sieciowana radiacyjnie o śr. 200 mm 1 kpl/muf.	kpl	6.0000				
3*	6214099	pianka izolacyjna nr 5 1 szt/muf.	szt	6.0000				
4*		korki zgrzewane do muf 2 szt/muf.	szt	12.0000				
5*	39000	-- S -- środek transportowy 0.15 m-g/muf.	m-g	0.9000				
Razem z narzutami:								
8	KNNR 4 d.1 2305-01	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 90 mm przedmiar = 14 muf.	muf.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.78 r-g/muf.	r-g	10.9200				
2*	6210099	-- M -- mufa sieciowane radiacyjnie o śr. 90 mm 1 kpl/muf.	kpl	14.0000				
3*	6214099	pianka izolacyjna nr 1 1 szt/muf.	szt	14.0000				
4*		korki zgrzewane do muf 2 szt/muf.	szt	28.0000				
5*	39000	-- S -- środek transportowy 0.09 m-g/muf.	m-g	1.2600				
Razem z narzutami:								
9	KNNR 4 d.1 2306-04	Montaż muf redukcyjnych o śr. 315/200 mm przedmiar = 2 muf.	muf.					
1*	999	-- R -- robocizna 2 r-g/muf.	r-g	4.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	6210099	-- M -- mufa redukcyjna PEH o śr. 315/200 mm 1 kpl/muf.	kpl	2.0000				
3*	6214099	pianka izolacyjna nr 5 2 szt/muf.	szt	4.0000				
4*		korki zgrzewane do muf 2 szt/muf.	szt	4.0000				
5*		redukcja stalowa 219,1/114,3 mm 1 szt/muf.	szt	2.0000				
6*	39000	-- S -- środek transportowy 0.26 m-g/muf.	m-g	0.5200				
Razem z narzutami:								
10	KNNR 4 d.1 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 zgrzewane do muf 2 szt/muf.	szt	4.0000				
5*	39000	-- S -- środek transportowy 0.15 m-g/muf.	m-g	0.3000				
Razem z narzutami:								
11	KNNR 4 d.1 2305-01	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 90 mm przedmiar = 2 zak.	zak.					
1*	999	-- R -- robocizna $0.78 \cdot 0.5 = 0.39$ 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 $0.09 \cdot 0.5 = 0.045$ m-g/zak.	m-g	0.0900				
Razem z narzutami:								
12	KNNR 4 d.1 2305-01	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 90 mm przedmiar = 4 pierśc.	pierśc.					
1*	999	-- R -- robocizna $0.78 \cdot 0.3 = 0.234$ r-g/pierśc.	r-g	0.9360				
2*	6210099	-- M -- pierścień uszczelniający o śr. 90 mm 1 pierśc./pierśc.	pierśc.	4.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy $0.09 \cdot 0.3 = 0.027$ m-g/pierśc.	m-g	0.1080				
Razem z narzutami:								
13	KNNR 4 d.1 2304-03	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 219,1/315 mm (gr.ścianki 4,5 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. przedmiar = 2 złącz.	złącz.					
1*	999	-- R -- robocizna 2.16 r-g/złącz. -- M --	r-g	4.3200				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	1330132	elektrody stalowe otulone ER 346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 2.5 mm 2.06 szt/złącz.	szt	4.1200				
3*	1330142	elektrody stalowe otulone ER 346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 3.25 mm 9.02 szt/złącz.	szt	18.0400				
4*	1540400	tlen techniczny sprężony 0.07 m ³ /złącz.	m ³	0.1400				
5*	1540001	acetylen techniczny rozpuszczony 0.02 kg/złącz.	kg	0.0400				
6*	72100	-- S -- spawarka' 1.45 m-g/złącz.	m-g	2.9000				
Razem z narzutami:								
14 d.1	KNNR 4 2304-02	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 114,3/200 mm (gr.ścianki 3,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. przedmiar = 8 złącz.	złącz z.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.22 r-g/złącz.	r-g	9.7600				
2*	1330132	-- M -- elektrody stalowe otulone ER 346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 2.5 mm 1.32 szt/złącz.	szt	10.5600				
3*	1330142	elektrody stalowe otulone ER 346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 3.25 mm 3.32 szt/złącz.	szt	26.5600				
4*	1540400	tlen techniczny sprężony 0.04 m ³ /złącz.	m ³	0.3200				
5*	1540001	acetylen techniczny rozpuszczony 0.01 kg/złącz.	kg	0.0800				
6*	72100	-- S -- spawarka 0.79 m-g/złącz.	m-g	6.3200				
Razem z narzutami:								
15 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. przedmiar = 16 złącz.	złącz z.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.72 r-g/złącz.	r-g	11.5200				
2*	1122100	-- M -- drut stalowy do spawania miedziowany SPG-1 0.03 kg/złącz.	kg	0.4800				
3*	1540400	tlen techniczny sprężony 0.03 m ³ /złącz.	m ³	0.4800				
4*	1540001	acetylen techniczny rozpuszczony 0.02 kg/złącz.	kg	0.3200				
Razem z narzutami:								
16 d.1	KNR 7-29 1403-01	Badania ultradźwięk.doczołow.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 219,1 mm.Grub ścianki do 8 mm przedmiar = 2 złącz.	złącz z.					
1*	999	-- R -- robocizna 3.06*0.955=2.9223 r-g/złącz.	r-g	5.8446				
2*	1020502	-- M -- olej do przekładni - hipol 15 0.21 dm ³ /złącz.	dm ³	0.4200				
3*	3920099	papier ścierny 0.21 m ² /złącz.	m ²	0.4200				
4*	73221	-- S -- defektoskop ultradźwiękowy do metali 2.91 m-g/złącz.	m-g	5.8200				
5*	73331	grubościomierz ultradźwiękowy 2.91 m-g/złącz.	m-g	5.8200				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
17	KNR 7-29	Badania ultradźwięk.doczołow.obwodow.złączy	złąc					
d.1	1303-04	spaw.rur o śr. 114,3 mm.Grub ścianki do 6 mm przedmiar = 8 złącz.						
1*	999	-- R -- robocizna 1.71*0.955=1.63305 r-g/złącz.	r-g	13.0644				
2*	1020502	-- M -- olej do przekładni - hipol 15 0.3 dm ³ /złącz.	dm ³	2.4000				
3*	3920099	papier ścierny 0.06 m ² /złącz.	m ²	0.4800				
4*	73221	-- S -- defektoskop ultradźwiękowy do metali 1.21 m-g/złącz.	m-g	9.6800				
5*	73331	grubościomierz ultradźwiękowy 1.21 m-g/złącz.	m-g	9.6800				
Razem z narzutami:								
18	KNR 7-29	Badania ultradźwięk.doczołow.obwodow.złączy	złąc					
d.1	1301-03	spaw.rur o śr. 33,7 mm, grubość ścianki do 6 mm przedmiar = 16 złącz.						
1*	999	-- R -- robocizna 1.21*0.955=1.15555 r-g/złącz.	r-g	18.4888				
2*	1020502	-- M -- olej do przekładni - hipol 15 0.06 dm ³ /złącz.	dm ³	0.9600				
3*	3920099	papier ścierny 0.01 m ² /złącz.	m ²	0.1600				
4*	73221	-- S -- defektoskop ultradźwiękowy do metali 0.92 m-g/złącz.	m-g	14.7200				
5*	73331	grubościomierz ultradźwiękowy 0.92 m-g/złącz.	m-g	14.7200				
Razem z narzutami:								
19	KNNR 4	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	po-					
d.1	2321-01	przedmiar = 22 połącz.	łącz					
1*	999	-- R -- robocizna 0.52 r-g/połącz.	r-g	11.4400				
2*	6215001	-- M -- podtrzymki do alarmu 2 szt/połącz.	szt	44.0000				
3*	6215004	tulejki do alarmu 2 szt/połącz.	szt	44.0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0.06 m-g/połącz.	m-g	1.3200				
Razem z narzutami:								
20	KNNR 4	Montaż elementów systemu alarmowego -	szt.					
d.1	2322-05	puszka przyłączeniowa przedmiar = 2 szt.						
1*	999	-- R -- robocizna 0.38 r-g/szt.	r-g	0.7600				
2*		-- M -- puszka przyłączeniowa alarmu 1 szt/szt.	szt	2.0000				
Razem z narzutami:								
21	KNNR 4	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pier-	pom					
d.1	2323-01	wszy przedmiar = 1 pom.						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	-- R -- robocizna 3.2 r-g/pom.	r-g	3.2000				
Razem z narzutami:								
22	KNNR 4 d.1 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny przedmiar = 2 pom.	pom					
1*	999	-- R -- robocizna 1 r-g/pom.	r-g	2.0000				
Razem z narzutami:								
23	KNNR 4 d.1 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm przedmiar = 65 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0831 r-g/m	r-g	5.4015				
2*	3930000	-- M -- woda z rurociągu 0.018 m ³ /m	m ³	1.1700				
Razem z narzutami:								
24	KNNR 4 d.1 2107-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - od-cinek 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				
Razem z narzutami:								
25	KNR 2-19 d.1 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego przedmiar = 65 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0079*0.955=0.007545 r-g/m	r-g	0.4904				
2*	1562999	-- M -- taśma ostrzegawcza 1 m/m	m	65.0000				
3*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0011 m-g/m	m-g	0.0715				
Razem z narzutami:								
26	KSNR 4 d.1 0513-02	Rurociągi stalowe śr. 25 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych przedmiar = 4 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.918 r-g/m	r-g	3.6720				
2*	5000999	-- M -- rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 25 mm 1.04 m/m	m	4.1600				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.017 m-g/m	m-g	0.0680				
Razem z narzutami:								
27	KSNR 4 d.1 0513-01	Rurociągi stalowe śr. 15 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych przedmiar = 2 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.815 r-g/m	r-g	1.6300				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	5000999	rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 15 mm 1.04 m/m	m	2.0800				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.009 m-g/m	m-g	0.0180				
Razem z narzutami:								
28 d.1	KSNR 4 2201-02	Zawory kulowe odcinające kołnierzowe o śr. 25 mm przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 2.37 r-g/szt.	r-g	4.7400				
2*	5820499	-- M -- zawory kulowe odcinające kołnierzowe o śr. 25 mm 1 szt/szt.	szt	2.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.08 m-g/szt.	m-g	0.1600				
Razem z narzutami:								
29 d.1	KSNR 4 2201-01	Zawory kulowe odcinające kołnierzowe o śr. 15 mm przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.74 r-g/szt.	r-g	3.4800				
2*	5820499	-- M -- zawory kulowe odcinające kołnierzowe o śr. 15 mm 1 szt/szt.	szt	2.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.05 m-g/szt.	m-g	0.1000				
Razem z narzutami:								
30 d.1	KSNR 4 2201-01	Zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 15 mm przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.74 r-g/szt.	r-g	3.4800				
2*	5820499	-- M -- zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 15 mm 1 szt/szt.	szt	2.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.05 m-g/szt.	m-g	0.1000				
Razem z narzutami:								
31 d.1	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) przedmiar = 0.4 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 1.0116 r-g/m ²	r-g	0.4046				
Razem z narzutami:								
32 d.1	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów przedmiar = 0.4 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0399 r-g/m ²	r-g	0.0160				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	1050099	-- M -- benzyna do ekstrakcji 0.119 dm ³ /m ²	dm ³	0.0476				
Razem z narzutami:								
33	KNR 7-12 d.1 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm przedmiar = 0.4 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.2378 r-g/m ²	r-g	0.0951				
2*	1521503	-- M -- farba poliwinylowa do gruntowania termoodpor-na do 400 stopni C srebrzysto-szara 0.15 dm ³ /m ²	dm ³	0.0600				
3*	1530512	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami-dowych ogólnego stosowania' 0.012 dm ³ /m ²	dm ³	0.0048				
4*	39116	-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0003 m-g/m ²	m-g	0.0001				
5*	39611	przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0003 m-g/m ²	m-g	0.0001				
Razem z narzutami:								
34	KNR 7-12 d.1 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm przedmiar = 0.4 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.2021 r-g/m ²	r-g	0.0808				
2*	1522901	-- M -- emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C aluminiowa 0.15 dm ³ /m ²	dm ³	0.0600				
3*	1530512	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami-dowych ogólnego stosowania' 0.012 dm ³ /m ²	dm ³	0.0048				
4*	39116	-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0004 m-g/m ²	m-g	0.0002				
5*	39611	przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0004 m-g/m ²	m-g	0.0002				
Razem z narzutami:								
35	KNR-W 2-16 d.1 0507-01	Izolacja rur o śr. 25 mm łubkami izolacyjnymi przedmiar = 4 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 2.38*1*0.3=0.714 r-g/m	r-g	2.8560				
2*	6750399	-- M -- łubki izolacyjne dla rur o śr.25 mm 1 m/m	m	4.0000				
3*	39100	-- S -- ciągnik kołowy 0.12*1*0.3=0.036 m-g/m	m-g	0.1440				
4*	39610	przyczepa skrzyniowa 0.12*1*0.3=0.036 m-g/m	m-g	0.1440				
Razem z narzutami:								
36	KNNR 1 d.1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych przedmiar = 0.07 km	km					
1*	999	-- R -- robocizna 56 r-g/km -- M --	r-g	3.9200				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	3951300	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				
Razem z narzutami:								
37	KNNR 1	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. przedmiar = 71.8 m³	m³					
d.1	0202-06							
1*	999	-- R -- robocizna 0.188 r-g/m³	r-g	13.4984				
2*	11162	-- S -- koparka 0.40 m³ 0.0672 m-g/m³	m-g	4.8250				
3*	39811	samochód samowyładowczy 5 t 0.209 m-g/m³	m-g	15.0062				
Razem z narzutami:								
38	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) przedmiar = 71.8 m³	m³					
d.1	0208-02							
1*	39811	-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.029*6=0.174 m-g/m³	m-g	12.4932				
Razem z narzutami:								
39	KNNR 1	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 przedmiar = 59.9 m³	m³					
d.1	0210-03							
1*	999	-- R -- robocizna 0.287 r-g/m³	r-g	17.1913				
2*	11163	-- S -- koparka 0.60 m³ 0.0306 m-g/m³	m-g	1.8329				
Razem z narzutami:								
40	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu piasku samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) przedmiar = 66.2 m³	m³					
d.1	0208-02							
1*	39811	-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.029*6=0.174 m-g/m³	m-g	11.5188				
Razem z narzutami:								
41	KNNR 1	Wykonanie podsypki i obsypki technologicznej rurociągów przedmiar = 13.8 m³	m³					
d.1	0608-02							
1*	999	-- R -- robocizna 2.9 r-g/m³	r-g	40.0200				
2*	1601899	-- M -- piasek 1.2 m³/m³	m³	16.5600				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.2 m-g/m³	m-g	2.7600				
Razem z narzutami:								
42	KNNR 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - piaskiem przedmiar = 52.4 m³	m³					
d.1	0214-04							

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	-- R -- robocizna 0.134 r-g/m ³	r-g	7.0216				
2*	1601899	-- M -- piasek 1.2 m ³ /m ³	m ³	62.8800				
3*	12622	-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.07 m-g/m ³	m-g	3.6680				
4*	11333	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0117 m-g/m ³	m-g	0.6131				
Razem z narzutami:								
43	KNNR 1 d.1 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 = 59.9 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 0.227 r-g/m ³	r-g	13.5973				
2*	12622	-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.138 m-g/m ³	m-g	8.2662				
3*	11333	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0144 m-g/m ³	m-g	0.8626				
Razem z narzutami:								
44	KNNR 4 d.1 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 ³ /stud.	m ³	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				
Razem z narzutami:								
45	KNNR 4 d.1 1413-01	Studnie zaworów preiz. z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie przedmiar = 1 stud.	stud					
1*	999	-- R -- robocizna 21.3 r-g/stud.	r-g	21.3000				
2*	5420000	-- M -- kręgi betonowe wys.500 mm 1 szt	szt	1.0000				
3*	5420000	kręgi betonowe wys.1000 mm 1 szt	szt	1.0000				
4*	2380823	zaprawa cementowa M 7 0.05 m ³ /stud.	m ³	0.0500				
5*	2301501	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABI- ZOL R 3.73 kg/stud.	kg	3.7300				
6*	2301551	roztwór asfaltowy 'Abizol P' 6.84 kg/stud.	kg	6.8400				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*	6330199	właz kanałowy typu ciężkiego D400 fi600 1 szt/stud.	szt	1.0000				
8*	5470899	pokrywy nastudienne żelbetowe 1 szt/stud.	szt	1.0000				
9*	2200450	błoczek betonowy o wym.38x25x14cm 32 szt	szt	32.0000				
10*	39500	-- S -- samochód skrzyniowy 2.35 m-g/stud.	m-g	2.3500				
11*	31100	żuraw samochodowy 3.04 m-g/stud.	m-g	3.0400				
Razem z narzutami:								
46	KNR 2-19 d.1 0218-01	Zabezpieczenie kolizji w ziemi - AROT przedmiar = 1 zabezp.	zabezp.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.98*0.955=0.9359 r-g/zabezp.	r-g	0.9359				
2*	5450900	-- M -- rura ochronna dwudzielna typu AROT 2 m/zabezp.	m	2.0000				
3*		łupki izolacyjne ochronne 2 m/zabezp.	m	2.0000				
4*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.23 m-g/zabezp.	m-g	0.2300				
Razem z narzutami:								
47	KNNR 3 d.1 0303-01	Przebiecia w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej przedmiar = 0.06 m³	m³					
1*	999	-- R -- robocizna 42.12 r-g/m³	r-g	2.5272				
Razem z narzutami:								
48	KNNR 3 d.1 0302-01	Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej przedmiar = 0.06 m³	m³					
1*	999	-- R -- robocizna 15.44 r-g/m³	r-g	0.9264				
2*	1800199	-- M -- cegła 372 szt/m³	szt	22.3200				
3*	2380899	zaprawa 0.34 m³/m³	m³	0.0204				
Razem z narzutami:								
49	katalog włas- d.1 ny	Opłata za wysypisko przedmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- M -- opłata za wysypisko 1 kpl/kpl	kpl	1.0000				
Razem z narzutami:								
50	katalog włas- d.1 ny	Opłata za zajęcie terenu przedmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- M -- opłata za zajęcie terenu 1 kpl/kpl	kpl	1.0000				
Razem z narzutami:								
51	KNNR 1 d.1 0507-01	Humusowanie z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm. przedmiar = 35 m²	m²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.14 r-g/m²	r-g	4.9000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	3970100	-- M -- ziemia urodzajna (humus) 0.052 m ³ /m ²	m ³	1.8200				
3*	3970500	nasiona traw 0.012 kg/m ²	kg	0.4200				
Razem z narzutami:								
52	KNNR 1 d.1 0507-02	Humusowanie z obsianiem, dodatek za każdy dalszy 1 cm humusu. przedmiar = 35 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.02 r-g/m ²	r-g	0.7000				
2*	3970100	-- M -- ziemia urodzajna (humus) 0.0104 m ³ /m ²	m ³	0.3640				
Razem z narzutami:								
2	Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych							
53	KNNR 6 d.2 0806-08	Rozębranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 8x30 cm na podsypce piaskowej przedmiar = 6 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0755 r-g/m	r-g	0.4530				
Razem z narzutami:								
54	KNNR 6 d.2 0803-05	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki POL-BRUK na podsypce piaskowej przedmiar = 32 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.771 r-g/m ²	r-g	24.6720				
Razem z narzutami:								
3	Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych							
55	KNNR 6 d.3 0404-05	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową przedmiar = 6 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.277 r-g/m	r-g	1.6620				
2*	2223540	-- M -- obrzeża betonowe 30x8 cm 1.02*0.2=0.204 m/m	m	1.2240				
3*	1601899	piasek 0.0055 m ³ /m	m ³	0.0330				
4*	1700310	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0.0016 t/m	t	0.0096				
5*	3930000	woda z rurociągu 0.0014 m ³ /m	m ³	0.0084				
Razem z narzutami:								
56	KNNR 6 d.3 0113-01	Warswa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm przedmiar = 32 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0266 r-g/m ²	r-g	0.8512				
2*	1600580	-- M -- tłuczeń kamienny 0.318 t/m ²	t	10.1760				
3*	3930099	woda 0.015 m ³ /m ²	m ³	0.4800				
4*	11612	-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0.0027 m-g/m ²	m-g	0.0864				
5*	12100	walec statyczny samojezdny 0.0387 m-g/m ²	m-g	1.2384				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
57	KNNR 6 d.3 0105-08	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane mechanicznie o gr.5 cm przedmiar = 32 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.177 r-g/m ²	r-g	5.6640				
2*	1601899	-- M -- piasek 0.177 m ³ /m ²	m ³	5.6640				
3*	1700310	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0.0146 t/m ²	t	0.4672				
4*	3930000	woda z rurociągu 0.006 m ³ /m ²	m ³	0.1920				
5*	12100	-- S -- walec statyczny samojezdny 0.0021 m-g/m ²	m-g	0.0672				
Razem z narzutami:								
58	KNNR 6 d.3 0302-01	Nawierzchnie z kostki POLBRUK na podsypce cementowo-piaskowej przedmiar = 32 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 1.26 r-g/m ²	r-g	40.3200				
2*	1630720	-- M -- kostka POLBRUK 1*0.2=0.2 m ² /m ²	m ²	6.4000				
3*	1601899	piasek 0.113 m ³ /m ²	m ³	3.6160				
4*	1700310	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0.0318 t/m ²	t	1.0176				
5*	3930099	woda 0.087 m ³ /m ²	m ³	2.7840				
Razem z narzutami:								

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.4400		
2.	benzyna do ekstrakcji	dm ³	0.0476		
3.	blocek betonowy o wym.38x25x14cm	szt	32.0000		
4.	cegła	szt	22.3200		
5.	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków	t	1.4944		
6.	druk stalowy do spawania miedziowego SPG-1	kg	0.4800		
7.	elektrody stalowe otulone ER 346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 2.5 mm	szt	14.6800		
8.	elektrody stalowe otulone ER 346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 3.25 mm	szt	44.6000		
9.	emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C aluminiowa	dm ³	0.0600		
10.	farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna do 400 stopni C srebrzysto-szara	dm ³	0.0600		
11.	kolano preizolowane o śr. 33,7/90 mm 1x1 m 90 st.	szt	4.0000		
12.	korki grzewane do muf	szt	48.0000		
13.	kostka POLBRUK	m ²	6.4000		
14.	kręgi betonowe wys.1000 mm	szt	1.0000		
15.	kręgi betonowe wys.500 mm	szt	1.0000		
16.	łupki izolacyjne dla rur o śr.25 mm	m	4.0000		
17.	łupki izolacyjne ochronne	m	2.0000		
18.	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10	m ³	0.2187		
19.	mufa redukcyjna PEH o śr. 315/200 mm	kpl	2.0000		
20.	mufa sieciowana radiacyjnie o śr. 200 mm	kpl	6.0000		
21.	mufa sieciowana radiacyjnie o śr. 90 mm	kpl	14.0000		
22.	mufa zakończeniowa o śr. 200 mm	kpl	2.0000		
23.	nasiona traw	kg	0.4200		
24.	obrzeża betonowe 30x8 cm	m	1.2240		
25.	olej do przekładni - hipol 15	dm ³	3.7800		
26.	opłata za wysypisko	kpl	1.0000		
27.	opłata za zajęcie terenu	kpl	1.0000		
28.	papier ścierny	m ²	1.0600		
29.	pianka izolacyjna nr 1	szt	14.0000		
30.	pianka izolacyjna nr 3	szt	2.0000		
31.	pianka izolacyjna nr 5	szt	10.0000		
32.	piasek	m ³	88.7530		
33.	pieściół uszczelniający o śr. 90 mm	pieśc.	4.0000		
34.	podtrzymki do alarmu	szt	44.0000		
35.	pokrywy nastudziennic żelbetowe	szt	1.0000		
36.	puszka przyłączeniowa alarmu	szt	2.0000		
37.	redukcja stalowa 219,1/114,3 mm	szt	2.0000		
38.	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania	dm ³	0.0096		
39.	roztwór asfaltowy 'Abizol P'	kg	6.8400		
40.	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R	kg	5.4600		
41.	rura ochronna dwudzielna typu AROT	m	2.0000		
42.	rura osłonowa fi 160 PCV	m	1.5000		
43.	rury preizolowane o śr. 114,3/200 mm	m	24.4800		
44.	rury preizolowane o śr. 33,7/90 mm	m	48.9600		
45.	rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 15 mm	m	2.0800		
46.	rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 25 mm	m	4.1600		
47.	skrzynka uliczna żeliwna	szt	2.0000		
48.	słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów	m ³	0.0077		
49.	taśma ostrzegawcza	m	65.0000		
50.	tlen techniczny sprężony	m ³	0.9400		
51.	tluczeń kamienny	t	10.1760		
52.	trójnik preizolowany równoległy 114,3/33,7 mm	kpl	2.0000		
53.	tulejki do alarmu	szt	44.0000		
54.	właz kanałowy typu ciężkiego D400 fi600	szt	1.0000		
55.	woda	m ³	3.2640		
56.	woda z rurociągu	m ³	1.3704		
57.	zakończenie termokurczliwe o śr. 90 mm	zak.	2.0000		
58.	zaprawa	m ³	0.0204		
59.	zaprawa cementowa M 7	m ³	0.0500		
60.	zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 15 mm	szt	2.0000		
61.	zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 25 mm	szt	2.0000		
62.	zawory kulowe odcinające z końcówką do spawania o śr. 15 mm	szt	2.0000		
63.	zawór preizolowany odcinający o śr. 114,3/200 mm	szt	2.0000		
64.	zawór preizolowany odcinający o śr. 33,7/90 mm	szt	2.0000		
65.	ziemia urodzajna (humus)	m ³	2.1840		
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	ciągnik kołowy	m-g	0.1440		
2.	ciągnik kołowy 37-50 KM	m-g	0.0003		
3.	defektoskop ultradźwiękowy do metali	m-g	30.2200		
4.	grubościomierz ultradźwiękowy	m-g	30.2200		
5.	koparka 0.40 m3	m-g	4.8250		
6.	koparka 0.60 m3	m-g	1.8329		
7.	przyczepa skrzyniowa	m-g	0.1440		
8.	przyczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	0.0003		
9.	równiarka samojezdna 74 kW (100 KM)	m-g	0.0864		
10.	samochód dostawczy	m-g	0.1050		
11.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	1.2415		
12.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	39.0182		
13.	samochód skrzyniowy	m-g	2.3500		
14.	spawarka	m-g	8.5600		
15.	spawarka'	m-g	2.9000		
16.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	1.4756		
17.	środek transportowy	m-g	11.4824		
18.	ubijak spalinowy 200 kg	m-g	11.9342		
19.	walec statyczny samojezdny	m-g	1.3056		
20.	żuraw samochodowy	m-g	3.0400		
21.	żuraw samojezdny kołowy	m-g	1.3200		
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	549.9206		
RAZEM					

Słownie: