

---

**KOSZTORYS NAKŁADCZY**

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przyłącza ciepłowniczego do bud. przy ul. Siennej 20/26  
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	43

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		<b>ROBOTY ZIEMNE I MONTAŻOWE</b>			
1	KNNR 4 d.1 2301-02	Montaż rur preizolowanych o śr. 60,3/125 mm (gr.ścianki 2,9 mm)	m		
		126	m	126.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>126.000</b>
2	KNNR 4 d.1 2315-02	Montaż prefabrykowanego trójnika preizolowanego z uskokiem 273,0/60,3 mm	odg.		
		2	odg.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
3	KNNR 4 d.1 2309-09	Montaż kolan preizolowanych o śr. 60,3/125 mm 1x1 m 90 st.	kol.		
		8	kol.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
4	KNNR 4 d.1 2309-09	Montaż kolan preizolowanych o śr. 60,3/125 mm 1x2 m 90 st.	kol.		
		2	kol.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
5	KNNR 4 d.1 2201-04	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 60,3/125 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
6	KNNR 4 d.1 2307-01	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 400 mm	muf.		
		4	muf.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
7	KNNR 4 d.1 2305-03	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 125 mm	muf.		
		28	muf.	28.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
8	KNNR 4 d.1 2305-03	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 125 mm	zak.		
		2	zak.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
9	KNNR 4 d.1 2305-03	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 125 mm	pierśc.		
		6	pierśc.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
10	KNNR 4 d.1 2304-04	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 323,9/450 mm (gr.ścianki 5,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych.	złącz.		
		4	złącz.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
11	KNNR 4 d.1 2303-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr.do 88,9/160 mm (gr.ścianki 3,2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych.	złącz.		
		28	złącz.	28.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
12	KNNR 7-29 d.1 1405-01	Badania ultradźwiękowe obwodowych doczołowych złączy spawanych rur.Śr.zew.rury 273 mm.Grub ścianki do 12 mm	złącz.		
		4	złącz.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
13	KNNR 7-29 d.1 1302-01	Badania ultradźwięk.doczołow.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 60,3 mm.Grub ścianki do 6 mm	złącz.		
		28	złącz.	28.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
14	KNNR 4 d.1 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz.		
		32	połącz.	32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
15	KNNR 4 d.1 2322-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
16	KNNR 4 d.1 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		2	pom.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
17	KNNR 4 d.1 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
18	KNNR 4 d.1 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		135	m	135.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>135.000</b>
19	KNNR 4 d.1 2107-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20	KNNR 4 d.1 2107-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		3.5	szt.	3.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.500</b>
21	KNR 2-19 d.1 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		135	m	135.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>135.000</b>
22	KSNR 4 d.1 0513-04	Rurociągi stalowe śr. 50 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych	m		
		5	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
23	KSNR 4 d.1 0513-01	Rurociągi stalowe śr. 15 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych	m		
		2	m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
24	KSNR 4 d.1 2201-04	Zawory kulowe odcinające kołnierzowe o śr. 50 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
25	KSNR 4 d.1 2201-01	Zawory kulowe odcinające kołnierzowe o śr. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
26	KSNR 4 d.1 2201-01	Zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
27	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 <sup>2</sup>		
		0.9	m <sup>2</sup>	0.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.900</b>
28	KNR 7-12 d.1 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m <sup>2</sup>		
		0.9	m <sup>2</sup>	0.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.900</b>
29	KNR 7-12 d.1 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>		
		0.9	m <sup>2</sup>	0.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.900</b>
30	KNR 7-12 d.1 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>		
		0.9	m <sup>2</sup>	0.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.900</b>
31	KNR-W 2-16 d.1 0507-01	Izolacja rur o śr. 50 mm łubkami izolacyjnymi	m		
		5	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
32	KNNR 1 d.1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km		
		0.1	km	0.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.100</b>
33	KNNR 1 d.1 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.samowylad.	m <sup>3</sup>		
		29.7	m <sup>3</sup>	29.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>29.700</b>
34	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)	m <sup>3</sup>		
		29.7	m <sup>3</sup>	29.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>29.700</b>
35	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 m <sup>3</sup> w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
		41.9	m <sup>3</sup>	41.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>41.900</b>
36	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)	m <sup>3</sup>		
		27.8	m <sup>3</sup>	27.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.800</b>
37	KNNR 1 d.1 0608-02	Wykonanie podsypki i obsypki technologicznej rurociągów	m <sup>3</sup>		
		20.7	m <sup>3</sup>	20.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.700</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
38	KNNR 1 d.1 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>		
		7.1	m <sup>3</sup>	7.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.100</b>
39	KNNR 1 d.1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
		41.9	m <sup>3</sup>	41.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>41.900</b>
40	KNNR 4 d.1 1413-01	Studnia zaworów preizolowanych odcinających ze skrzynką uliczną	stud.		
		1	stud.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
41	KNNR 2-19 d.1 0218-01	Zabezpieczenie kolizji w ziemi - AROT	zabezp		
		2	zabezp	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
42	katalog własny d.1	Oplata za wysypisko	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
43	katalog własny d.1	Oplata za zajęcie terenu	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1		<b>ROBOTY ZIEMNE I MONTAŻOWE</b>				
1 d.1	<b>KNNR 4 2301-02</b>	Montaż rur preizolowanych o śr. 60,3/125 mm (gr.ścianki 2,9 mm)	m	126		
2 d.1	<b>KNNR 4 2315-02</b>	Montaż prefabrykowanego trójnika preizolowanego z uskokiem 273,0/60,3 mm	odg.	2		
3 d.1	<b>KNNR 4 2309-09</b>	Montaż kolan preizolowanych o śr. 60,3/125 mm 1x1 m 90 st.	kol.	8		
4 d.1	<b>KNNR 4 2309-09</b>	Montaż kolan preizolowanych o śr. 60,3/125 mm 1x2 m 90 st.	kol.	2		
5 d.1	<b>KNNR 4 2201-04</b>	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 60,3/125 mm	szt.	2		
6 d.1	<b>KNNR 4 2307-01</b>	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 400 mm	muf.	4		
7 d.1	<b>KNNR 4 2305-03</b>	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 125 mm	muf.	28		
8 d.1	<b>KNNR 4 2305-03</b>	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 125 mm	zak.	2		
9 d.1	<b>KNNR 4 2305-03</b>	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 125 mm	pierśc.	6		
10 d.1	<b>KNNR 4 2304-04</b>	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 323,9/450 mm (gr.ścianki 5,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych.	złącz.	4		
11 d.1	<b>KNNR 4 2303-02</b>	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr.do 88,9/160 mm (gr.ścianki 3,2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych.	złącz.	28		
12 d.1	<b>KNR 7-29 1405-01</b>	Badania ultradźwiękowe obwodowych doczołowych złączy spawanych rur.Śr.zew.rury 273 mm.Grub ścianki do 12 mm	złącz.	4		
13 d.1	<b>KNR 7-29 1302-01</b>	Badania ultradźwięk.doczołow.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 60,3 mm.Grub ścianki do 6 mm	złącz.	28		
14 d.1	<b>KNNR 4 2321-01</b>	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz.	32		
15 d.1	<b>KNNR 4 2322-05</b>	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa	szt.	2		
16 d.1	<b>KNNR 4 2323-02</b>	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.	2		
17 d.1	<b>KNNR 4 2323-01</b>	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.	1		
18 d.1	<b>KNNR 4 2106-01</b>	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m	135		
19 d.1	<b>KNNR 4 2107-01</b>	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm	szt.	1		
20 d.1	<b>KNNR 4 2107-06</b>	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.	3.5		
21 d.1	<b>KNR 2-19 0219-01</b>	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	135		
22 d.1	<b>KSNR 4 0513-04</b>	Rurociągi stalowe śr. 50 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych	m	5		
23 d.1	<b>KSNR 4 0513-01</b>	Rurociągi stalowe śr. 15 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych	m	2		
24 d.1	<b>KSNR 4 2201-04</b>	Zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 50 mm	szt.	2		
25 d.1	<b>KSNR 4 2201-01</b>	Zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 15 mm	szt.	2		
26 d.1	<b>KSNR 4 2201-01</b>	Zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 15 mm	szt.	2		
27 d.1	<b>KNR 7-12 0101-04</b>	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>	0.9		
28 d.1	<b>KNR 7-12 0105-04</b>	Odtłuszczanie rurociągów	m <sup>2</sup>	0.9		
29 d.1	<b>KNR 7-12 0207-04</b>	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>	0.9		
30 d.1	<b>KNR 7-12 0215-04</b>	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>	0.9		
31 d.1	<b>KNR-W 2-16 0507-01</b>	Izolacja rur o śr. 50 mm łubkami izolacyjnymi	m	5		
32 d.1	<b>KNNR 1 0111-01</b>	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km	0.1		
33 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>	29.7		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
34 d.1	<b>KNNR 1 0208-02</b>	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowładowymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m <sup>3</sup>	29.7		
35 d.1	<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>	41.9		
36 d.1	<b>KNNR 1 0208-02</b>	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu piasku samochodami samowładowymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m <sup>3</sup>	27.8		
37 d.1	<b>KNNR 1 0608-02</b>	Wykonanie podsypki i obsypki technologicznej rurociągów	m <sup>3</sup>	20.7		
38 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>	7.1		
39 d.1	<b>KNNR 1 0214-05</b>	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>	41.9		
40 d.1	<b>KNNR 4 1413-01</b>	Studnia zaworów preizolowanych odcinających ze skrzynką uliczną	stud.	1		
41 d.1	<b>KNNR 2-19 0218-01</b>	Zabezpieczenie kolizji w ziemi - AROT	zabezp.	2		
42 d.1	<b>katalog własny</b>	Opłata za wysypisko	kpl	1		
43 d.1	<b>katalog własny</b>	Opłata za zajęcie terenu	kpl	1		

## PODSUMOWANIE

ROBOTY ZIEMNE I MONTAŻOWE

**RAZEM**

RAZEM

**OGÓŁEM**

Słownie:

## PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

**RAZEM**

RAZEM

**OGÓŁEM**

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1</b>		<b>ROBOTY ZIEMNE I MONTAŻOWE</b>						
1 KNNR 4 d.1 2301-02		Montaż rur preizolowanych o śr. 60,3/125 mm (gr.ścianki 2,9 mm) przedmiar = 126 m	m					
1* 999		-- R -- robocizna 0.485 r-g/m	r-g	61.1100				
2* 6200099		-- M -- rury preizolowane o śr. 60,3/125 mm 1.02 m/m	m	128.5200				
3* 39000		-- S -- środek transportowy 0.0195 m-g/m	m-g	2.4570				
<b>Razem z narzutami:</b>								
2 KNNR 4 d.1 2315-02		Montaż prefabrykowanego trójkąta preizolowanego z uskokiem 273,0/60,3 mm przedmiar = 2 odg.	odg.					
1* 999		-- R -- robocizna 4.05 r-g/odg.	r-g	8.1000				
2* 6212099		-- M -- trójkąt preizolowany z uskokiem 273,0/60,3 mm 1 kpl/odg.	kpl	2.0000				
3* 39000		-- S -- środek transportowy 0.42 m-g/odg.	m-g	0.8400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
3 KNNR 4 d.1 2309-09		Montaż kolan preizolowanych o śr. 60,3/125 mm 1x1 m 90 st. przedmiar = 8 kol.	kol.					
1* 999		-- R -- robocizna 1.62 r-g/kol.	r-g	12.9600				
2* 6211099		-- M -- kolano preizolowane o śr. 60,3/125 mm 1x1 m 90 st. 1 szt/kol.	szt	8.0000				
3* 39000		-- S -- środek transportowy 0.22 m-g/kol.	m-g	1.7600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
4 KNNR 4 d.1 2309-09		Montaż kolan preizolowanych o śr. 60,3/125 mm 1x2 m 90 st. przedmiar = 2 kol.	kol.					
1* 999		-- R -- robocizna 1.62 r-g/kol.	r-g	3.2400				
2* 6211099		-- M -- kolano preizolowane o śr. 60,3/125 mm 1x2 m 90 st. 1 szt/kol.	szt	2.0000				
3* 39000		-- S -- środek transportowy 0.22 m-g/kol.	m-g	0.4400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
5 KNNR 4 d.1 2201-04		Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 60,3/125 mm przedmiar = 2 szt.	szt.					
1* 999		-- R -- robocizna 3.41 r-g/szt.	r-g	6.8200				



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	5820999	-- M -- zawór preizolowany odcinający o śr. 60,3/125 mm 1 szt/szt.	szt	2.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.1 m-g/szt.	m-g	0.2000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
6	KNNR 4	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 400 mm przedmiar = 4 muf.	muf.					
d.1	2307-01							
1*	999	-- R -- robocizna 2.5 r-g/muf.	r-g	10.0000				
2*	6210099	-- M -- mufa sieciowana radiacyjnie o śr. 400 mm 1 kpl/muf.	kpl	4.0000				
3*	6214099	pianka izolacyjna nr 7 2 szt/muf.	szt	8.0000				
4*		korki zgrzewane do muf 2 szt/muf.	szt	8.0000				
5*	39000	-- S -- środek transportowy 0.3 m-g/muf.	m-g	1.2000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
7	KNNR 4	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 125 mm przedmiar = 28 muf.	muf.					
d.1	2305-03							
1*	999	-- R -- robocizna 0.83 r-g/muf.	r-g	23.2400				
2*	6210099	-- M -- mufa sieciowane radiacyjnie o śr. 125 mm 1 kpl/muf.	kpl	28.0000				
3*	6214099	pianka izolacyjna nr 2 1 szt/muf.	szt	28.0000				
4*		korki zgrzewane do muf 2 szt/muf.	szt	56.0000				
5*	39000	-- S -- środek transportowy 0.1 m-g/muf.	m-g	2.8000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
8	KNNR 4	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 125 mm przedmiar = 2 zak.	zak.					
d.1	2305-03							
1*	999	-- R -- robocizna $0.83 \cdot 0.5 = 0.415$ r-g/zak.	r-g	0.8300				
2*	6210099	-- M -- zakończenie termokurczliwe o śr. 125 mm 1 zak./zak.	zak.	2.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy $0.1 \cdot 0.5 = 0.05$ m-g/zak.	m-g	0.1000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
9	KNNR 4	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 125 mm przedmiar = 6 pierśc.	pierśc.					
d.1	2305-03							
1*	999	-- R -- robocizna $0.83 \cdot 0.3 = 0.249$ r-g/pierśc.	r-g	1.4940				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	6210099	pierścień uszczelniający o śr. 125 mm 1 pierśc./pierśc.	pierśc.	6.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.1*0.3=0.03 m-g/pierśc.	m-g	0.1800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
10 d.1	KNNR 4 2304-04	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 323,9/450 mm (gr.ścianki 5,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. przedmiar = 4 złącz.	złącz z.					
1*	999	-- R -- robocizna 3.24 r-g/złącz.	r-g	12.9600				
2*	1330132	-- M -- elektrody stalowe otulone ER 346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 2.5 mm 3.05 szt/złącz.	szt	12.2000				
3*	1330142	elektrody stalowe otulone ER 346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 3.25 mm 19.4 szt/złącz.	szt	77.6000				
4*	1540400	tlen techniczny sprężony 0.14 m <sup>3</sup> /złącz.	m <sup>3</sup>	0.5600				
5*	1540001	acetylen techniczny rozpuszczony 0.03 kg/złącz.	kg	0.1200				
6*	72100	-- S -- spawarka 2.19 m-g/złącz.	m-g	8.7600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
11 d.1	KNNR 4 2303-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr.do 88,9/160 mm (gr.ścianki 3,2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. przedmiar = 28 złącz.	złącz z.					
1*	999	-- R -- robocizna 1 r-g/złącz.	r-g	28.0000				
2*	1122100	-- M -- drut stalowy do spawania miedziowany SPG-1 0.04 kg/złącz.	kg	1.1200				
3*	1540400	tlen techniczny sprężony 0.04 m <sup>3</sup> /złącz.	m <sup>3</sup>	1.1200				
4*	1540001	acetylen techniczny rozpuszczony 0.04 kg/złącz.	kg	1.1200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
12 d.1	KNR 7-29 1405-01	Badania ultradźwiękowe obwodowych doczołowych złączy spawanych rur.Śr.zew.rury 273 mm.Grub ścianki do 12 mm przedmiar = 4 złącz.	złącz z.					
1*	999	-- R -- robocizna 4.15*0.955=3.96325 r-g/złącz.	r-g	15.8530				
2*	1020502	-- M -- olej do przekładni - hipol 15 0.26 dm <sup>3</sup> /złącz.	dm <sup>3</sup>	1.0400				
3*	3920099	papier ścierny 0.26 m <sup>2</sup> /złącz.	m <sup>2</sup>	1.0400				
4*	73221	-- S -- defektoskop ultradźwiękowy do metali 2.5 m-g/złącz.	m-g	10.0000				
5*	73331	grubościomierz ultradźwiękowy 2.5 m-g/złącz.	m-g	10.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
13 d.1	KNR 7-29 1302-01	Badania ultradźwięk.doczołow.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 60,3 mm.Grub ścianki do 6 mm przedmiar = 28 złącz.	złącz z.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	robocizna 1.39*0.955=1.32745 r-g/złącz.	r-g	37.1686				
2*	1020502	-- M -- olej do przekładni - hipol 15 0.12 dm <sup>3</sup> /złącz.	dm <sup>3</sup>	3.3600				
3*	3920099	papier ścierny 0.03 m <sup>2</sup> /złącz.	m <sup>2</sup>	0.8400				
4*	73221	-- S -- defektoskop ultradźwiękowy do metali 1.02 m-g/złącz.	m-g	28.5600				
5*	73331	grubościomierz ultradźwiękowy 1.02 m-g/złącz.	m-g	28.5600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
14	KNNR 4 d.1 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie przedmiar = 32 połącz.	po- łącz .					
1*	999	-- R -- robocizna 0.52 r-g/połącz.	r-g	16.6400				
2*	6215001	-- M -- podtrzymki do alarmu 2 szt/połącz.	szt	64.0000				
3*	6215004	tulejki do alarmu 2 szt/połącz.	szt	64.0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0.06 m-g/połącz.	m-g	1.9200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
15	KNNR 4 d.1 2322-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa przedmiar = 2 szt.	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				
<b>Razem z narzutami:</b>								
16	KNNR 4 d.1 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar na- stępny przedmiar = 2 pom.	pom .					
1*	999	-- R -- robocizna 1 r-g/pom.	r-g	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
17	KNNR 4 d.1 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pier- wszy przedmiar = 1 pom.	pom .					
1*	999	-- R -- robocizna 3.2 r-g/pom.	r-g	3.2000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
18	KNNR 4 d.1 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm przedmiar = 135 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0831 r-g/m	r-g	11.2185				
2*	3930000	-- M -- woda z rurociągu 0.018 m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	2.4300				
<b>Razem z narzutami:</b>								
19	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.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1* 999		-- R -- robocizna 145 r-g/szt.	r-g	145.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
20 KNNR 4 d.1 2107-06		Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - do- datek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości przedmiar = 3.5 szt.	szt.					
1* 999		-- R -- robocizna 0.72 r-g/szt.	r-g	2.5200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
21 KNR 2-19 d.1 0219-01		Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego przedmiar = 135 m	m					
1* 999		-- R -- robocizna $0.0079 \cdot 0.955 = 0.007545$ r-g/m	r-g	1.0186				
2* 1562999		-- M -- taśma ostrzegawcza 1 m/m	m	135.0000				
3* 39511		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0011 m-g/m	m-g	0.1485				
<b>Razem z narzutami:</b>								
22 KSNR 4 d.1 0513-04		Rurociągi stalowe śr. 50 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych przedmiar = 5 m	m					
1* 999		-- R -- robocizna 1.05 r-g/m	r-g	5.2500				
2* 5000999		-- M -- rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciep- łownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 50 mm 1.03 m/m	m	5.1500				
3* 6620099		podparcia ślizgowe wspornikowe 0.52 szt/m	szt	2.6000				
4* 5120999		kolana hamburskie o śr. 50 mm 5 szt	szt	5.0000				
5* 39000		-- S -- środek transportowy 0.027 m-g/m	m-g	0.1350				
<b>Razem z narzutami:</b>								
23 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				
2* 5000999		-- M -- rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciep- łownictwie 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				
<b>Razem z narzutami:</b>								
24 KSNR 4 d.1 2201-04		Zawory kulowe odcinające kołnierzkowe o śr. 50 mm przedmiar = 2 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1* 999		robocizna 3.41 r-g/szt.	r-g	6.8200				
2* 5820499		-- M -- zawory kulowe odcinające kołnierzowe o śr. 50 mm 1 szt/szt.	szt	2.0000				
3* 39000		-- S -- środek transportowy 0.1 m-g/szt.	m-g	0.2000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
25 KSNR 4 d.1 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				
<b>Razem z narzutami:</b>								
26 KSNR 4 d.1 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				
<b>Razem z narzutami:</b>								
27 KNR 7-12 d.1 0101-04		Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) przedmiar = 0.9 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1* 999		-- R -- robocizna 1.0116 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.9104				
<b>Razem z narzutami:</b>								
28 KNR 7-12 d.1 0105-04		Odtłuszczenie rurociągów przedmiar = 0.9 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1* 999		-- R -- robocizna 0.0399 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.0359				
2* 1050099		-- M -- benzyna do ekstrakcji 0.119 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.1071				
<b>Razem z narzutami:</b>								
29 KNR 7-12 d.1 0207-04		Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm przedmiar = 0.9 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1* 999		-- R -- robocizna 0.2378 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.2140				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	1521503	-- M -- farba poliwinylowa do gruntowania termoodpor- na do 400 stopni C srebrzysto-szara 0.15 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.1350				
3*	1530512	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami- dowych ogólnego stosowania" 0.012 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.0108				
4*	39116	-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0003 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0003				
5*	39611	przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0003 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0003				
<b>Razem z narzutami:</b>								
30	KNR 7-12	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi	m <sup>2</sup>					
d.1	0215-04	rurociągów o śr.zewn.do 57 mm przedmiar = 0.9 m <sup>2</sup>						
1*	999	-- R -- robocizna 0.2021 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.1819				
2*	1522901	-- M -- emalia poliwinylowa termoodpor-na do 400 st.C alumiowa 0.15 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.1350				
3*	1530512	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami- dowych ogólnego stosowania" 0.012 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.0108				
4*	39116	-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0004 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0004				
5*	39611	przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0004 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0004				
<b>Razem z narzutami:</b>								
31	KNR-W 2-16	Izolacja rur o śr. 50 mm łubkami izolacyjnymi	m					
d.1	0507-01	przedmiar = 5 m						
1*	999	-- R -- robocizna 2.38*1*0.3=0.714 r-g/m	r-g	3.5700				
2*	6750399	-- M -- łubki izolacyjne dla rur o śr.50 mm 1 m/m	m	5.0000				
3*	39100	-- S -- ciągnik kołowy 0.12*1*0.3=0.036 m-g/m	m-g	0.1800				
4*	39610	przyczepa skrzyniowa 0.12*1*0.3=0.036 m-g/m	m-g	0.1800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
32	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach	km					
d.1	0111-01	ziemnych przedmiar = 0.1 km						
1*	999	-- R -- robocizna 56 r-g/km	r-g	5.6000				
2*	3951300	-- M -- słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów 0.11 m <sup>3</sup> /km	m <sup>3</sup>	0.0110				
3*	39511	-- S -- samochód dostawczy 1.5 m-g/km	m-g	0.1500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
33	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami pod- siębiernymi o poj.łyżki 0.40 m <sup>3</sup> w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowytad.	m <sup>3</sup>					
d.1	0202-06	przedmiar = 29.7 m <sup>3</sup>						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	-- R -- robocizna 0.188 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	5.5836				
2*	11162	-- S -- koparka 0.40 m3 0.0672 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	1.9958				
3*	39811	samochód samowyładowczy 5 t 0.209 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	6.2073				
<b>Razem z narzutami:</b>								
34	KNNR 1 d.1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) przedmiar = 29.7 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	5.1678				
<b>Razem z narzutami:</b>								
35	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 przedmiar = 41.9 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.287 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	12.0253				
2*	11163	-- S -- koparka 0.60 m3 0.0306 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	1.2821				
<b>Razem z narzutami:</b>								
36	KNNR 1 d.1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu piasku samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) przedmiar = 27.8 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	4.8372				
<b>Razem z narzutami:</b>								
37	KNNR 1 d.1 0608-02	Wykonanie podsypki i obsypki technologicznej rurociągów przedmiar = 20.7 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 2.9 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	60.0300				
2*	1601899	-- M -- piasek 1.2 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	24.8400				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.2 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	4.1400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
38	KNNR 1 d.1 0214-04	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punkto- wych,rowów,wykopów obiektowych spycharka- mi z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - piaskiem przedmiar = 7.1 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.134 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	0.9514				
2*	1601899	-- M -- piasek 1.2 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	8.5200				
3*	12622	-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.07 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.4970				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*	11333	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0117 m-g/m³	m-g	0.0831				
<b>Razem z narzutami:</b>								
39	KNNR 1 d.1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punkto- wych,rowów,wykopów obiektowych spycharka- mi z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV przedmiar = 41.9 m³	m³					
1*	999	-- R -- robocizna 0.227 r-g/m³	r-g	9.5113				
2*	12622	-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.138 m-g/m³	m-g	5.7822				
3*	11333	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0144 m-g/m³	m-g	0.6034				
<b>Razem z narzutami:</b>								
40	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 m³/stud.	m³	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>								
41	KNR 2-19 d.1 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>								
42	katalog włas- d.1 ny	Opłata za wysypisko przedmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- M -- opłata za wysypisko 1 kpl/kpl	kpl	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
43	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				
<b>Razem z narzutami:</b>								



Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	1.2400		
2.	benzyna do ekstrakcji	dm <sup>3</sup>	0.1071		
3.	drut stalowy do spawania miedziowany SPG-1	kg	1.1200		
4.	elektrody stalowe otulone ER 346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 2.5 mm	szt	12.2000		
5.	elektrody stalowe otulone ER 346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 3.25 mm	szt	77.6000		
6.	emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C aluminiowa	dm <sup>3</sup>	0.1350		
7.	farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna do 400 stopni C srebrzysto-szara	dm <sup>3</sup>	0.1350		
8.	kolana hamburskie o śr. 50 mm	szt	5.0000		
9.	kolano preizolowane o śr. 60,3/125 mm 1x1 m 90 st.	szt	8.0000		
10.	kolano preizolowane o śr. 60,3/125 mm 1x2 m 90 st.	szt	2.0000		
11.	korki zgrzewane do muf	szt	64.0000		
12.	łupki izolacyjne dla rur o śr.50 mm	m	5.0000		
13.	łupki izolacyjne ochronne	m	4.0000		
14.	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10	m <sup>3</sup>	0.2187		
15.	mufa sieciowana radiacyjnie o śr. 400 mm	kpl	4.0000		
16.	mufa sieciowana radiacyjnie o śr. 125 mm	kpl	28.0000		
17.	olej do przekładni - hipol 15	dm <sup>3</sup>	4.4000		
18.	opłata za wysypisko	kpl	1.0000		
19.	opłata za zajęcie terenu	kpl	1.0000		
20.	papier ścierny	m <sup>2</sup>	1.8800		
21.	pianka izolacyjna nr 2	szt	28.0000		
22.	pianka izolacyjna nr 7	szt	8.0000		
23.	piasek	m <sup>3</sup>	33.3600		
24.	pieśń uszczelniający o śr. 125 mm	pieśc.	6.0000		
25.	podparcia ślizgowe wspornikowe	szt	2.6000		
26.	podtrzymki do alarmu	szt	64.0000		
27.	puszka przyłączeniowa alarmu	szt	2.0000		
28.	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania"	dm <sup>3</sup>	0.0216		
29.	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R	kg	1.7300		
30.	rura ochronna dwudzielna typu AROT	m	4.0000		
31.	rura osłonowa fi 160 PCV	m	1.5000		
32.	rury preizolowane o śr. 60,3/125 mm	m	128.5200		
33.	rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 15 mm	m	2.0800		
34.	rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 50 mm	m	5.1500		
35.	skrzynka uliczna żeliwna	szt	2.0000		
36.	słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów	m <sup>3</sup>	0.0110		
37.	taśma ostrzegawcza	m	135.0000		
38.	tlen techniczny sprężony	m <sup>3</sup>	1.6800		
39.	trójnik preizolowany z uskokiem 273,0/60,3 mm	kpl	2.0000		
40.	tulejki do alarmu	szt	64.0000		
41.	woda z rurociągu	m <sup>3</sup>	2.4300		
42.	zakończenie termokurczliwe o śr. 125 mm	zak.	2.0000		
43.	zawory kulowe odcinające kołnierzowe o śr. 15 mm	szt	2.0000		
44.	zawory kulowe odcinające kołnierzowe o śr. 50 mm	szt	2.0000		
45.	zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 15 mm	szt	2.0000		
46.	zawór preizolowany odcinający o śr. 60,3/125 mm	szt	2.0000		
<b>RAZEM</b>					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	ciągnik kołowy	m-g	0.1800		
2.	ciągnik kołowy 37-50 KM	m-g	0.0006		
3.	defektoskop ultradźwiękowy do metali	m-g	38.5600		
4.	grubościomierz ultradźwiękowy	m-g	38.5600		
5.	koparka 0.40 m3	m-g	1.9958		
6.	koparka 0.60 m3	m-g	1.2821		
7.	przyczepa skrzyniowa	m-g	0.1800		
8.	przyczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	0.0006		
9.	samochód dostawczy	m-g	0.1500		
10.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	1.5485		
11.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	16.2123		
12.	spawarka	m-g	8.7600		
13.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	0.6864		
14.	środek transportowy	m-g	16.5900		
15.	ubijak spalinowy 200 kg	m-g	6.2792		
				<b>RAZEM</b>	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	523.3356		
2.	robocizna	r-g	10.4627		
				<b>RAZEM</b>	

Słownie: