

**KOSZTORYS ŚLEPY**

NAZWA INWESTYCJI : Budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej z rur preizolowanych  
ADRES INWESTYCJI : Wołomin, ul. Mieszka I, Reja, Lipińska, dz. 14/22, 14/44, 14/18, 14/17, 14/16, 14/26, 14/24, 14/25, 14/31, 14/23, 14/15  
INWESTOR : Zakład Energetyki Ciepłej w Wołominie Sp. z o. o.  
ADRES INWESTORA : 05-200 Wołomin, ul. Szosa Jadowska 49  
BRANŻA : instalacyjna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Patryk Popis  
DATA OPRACOWANIA : 2023-10-17

Stawka roboczogodziny : 0.00 zł  
Poziom cen : III kwartał 2023

**NARZUTY**

Koszty pośrednie [Kp] ..... 62.80 % R, S  
Zysk [Z] ..... 10.30 % R+Kp(R), S+Kp(S)

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0.00 zł

**Słownie: zero i 00/100 zł**

WYKONAWCA :

*mgr inż. Patryk Piotr Popis*  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.  
Nr ewid. MAZ/0553/PWBS/17

Data opracowania  
2023-10-17

INWESTOR :

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Kosztorys</b>					
<b>1</b>		<b>Gospodarka zielenią</b>			
1	KNNR 1	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III	m <sup>2</sup>		
d.1	0501-01	451.4	m <sup>2</sup>	451.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>451.400</b>
2	KNR 2-21	Wykopanie krzewów w celu przesadzenia	szt.		
d.1	0105-01	4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
3	KNR 2-11	Sadzenie krzewów w terenie płaskim. Dół o średnicy x głębokość 0.35x0.35 m w	szt.		
d.1	0604-02	gruncie kat. III	szt.	4.000	
		4		<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
4	KNR 2-21	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III bez nawożenia	m <sup>2</sup>		
d.1	0401-02	451.4	m <sup>2</sup>	451.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>451.400</b>
5	KNR 2-21	Zabezpieczenie drzew o średnicy ponad cm na okres wykonywania robót ziem-	szt.		
d.1	0107-04	nych	szt.	3.000	
		3		<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
<b>2</b>		<b>Roboty drogowe - naprawa nawierzchni utwardzonej</b>			
6	KNR AT-03	Mechaniczna rozbiórka nawierzchni bitumicznej o gr. 7 cm z wywozem materiału	m <sup>2</sup>		
d.2	0104-02	rozbiórki na odl. do 1 km	m <sup>2</sup>	284.100	
		189.4*1.5		<b>RAZEM</b>	<b>284.100</b>
7	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego	m <sup>2</sup>		
d.2	0802-07	189.4*1.5	m <sup>2</sup>	284.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>284.100</b>
8	KNCK 1	Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego	m <sup>2</sup>		
d.2	0108-01	189.4*1.5	m <sup>2</sup>	284.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>284.100</b>
9	KNR AT-03	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych	m <sup>2</sup>		
d.2	0301-01	189.4*1.5	m <sup>2</sup>	284.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>284.100</b>
10		wdrożenie organizacji ruchu	szt.		
d.2	kalk. własna	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>3</b>		<b>Roboty ziemne sieć ciepłownicza oraz kanalizacja teletechniczna w jednym wykopie</b>			
11	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie rów-	km		
d.3	0111-01	ninnym.	km	0.544	
		0.544		<b>RAZEM</b>	<b>0.544</b>
12	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w	m <sup>3</sup>		
d.3	0202-06	gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m <sup>3</sup>	686.800	
		686.8		<b>RAZEM</b>	<b>686.800</b>
13	KNR 2-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypra-	m <sup>2</sup>		
d.3	0322-02	kami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m)	m <sup>2</sup>	1455.840	
		Krotność = 0.5		<b>RAZEM</b>	<b>1455.840</b>
		((38.8+318+99.7+22.9+127.2)*1.2)*2			
14	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu piasku samochodami samowyladowczy	m <sup>3</sup>		
d.3	0208-02	po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m <sup>3</sup>	120.000	
		120		<b>RAZEM</b>	<b>120.000</b>
15	KNNR 1	Wykonanie podsypki i obsypki technologicznej rurociągów	m <sup>3</sup>		
d.3	0608-02	158.5	m <sup>3</sup>	158.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>158.500</b>
16	KNNR 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych.punktowych,rowów,wykopów obiektowych	m <sup>3</sup>		
d.3	0214-04	spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35	m <sup>3</sup>	371.900	
		cm) - kat.gr. I-II		<b>RAZEM</b>	<b>371.900</b>
		371.9			
17	KNR-W 2-25	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa	m		
d.3	0417-01	Krotność = 0.5	m	544.000	
		544		<b>RAZEM</b>	<b>544.000</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>544.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
18	KNR-W 2-25 d.3 0417-02	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozebranie Krotność = 0.5 544	m m	 544.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>544.000</b>
19	d.3 kalk. własna	inwentaryzacja geodezyjna 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>4</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
20	KNNR 4 d.4 2301-04	Montaż rur preizolowanych o śr. 168,3 x 4,0 / 280 mm z alarmem 229.8	m m	 229.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>229.800</b>
21	KNNR 4 d.4 2301-04	Montaż rur preizolowanych o śr. 114,3 x 3,6 / 225 mm z alarmem 32.3	m m	 32.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.300</b>
22	KNNR 4 d.4 2301-03	Montaż rur preizolowanych o śr.do 88,9 x 3,2 / 180 mm z alarmem 98.9	m m	 98.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>98.900</b>
23	KNNR 4 d.4 2301-03	Montaż rur preizolowanych o śr.do 76,1 x 3,2 / 160 mm z alarmem 53.0	m m	 53.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>53.000</b>
24	KNNR 4 d.4 2301-02	Montaż rur preizolowanych o śr. 60,3 x 3,2 / 140 mm z alarmem 453	m m	 453.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>453.000</b>
25	KNNR 4 d.4 2301-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 48,3 x 3,2 / 125 mm z alarmem 45.1	m m	 45.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.100</b>
26	KNNR 4 d.4 2311-06	Montaż kolan preizolowanych z alarmem o śr.168,3 x 4,0/280 mm - 1x1 m 90 st. 6	kol. kol.	 6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
27	KNNR 4 d.4 2311-06	Montaż kolan preizolowanych z alarmem o śr.168,3 x 4,0/280 mm - 1,5x1,5 m 90 st. 2	kol. kol.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
28	KNNR 4 d.4 2311-03	Montaż kolan preizolowanych z alarmem o śr.114,3x 3,6/225 mm - 1x1 m 90 st. 4	kol. kol.	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
29	KNNR 4 d.4 2309-09	Montaż kolan preizolowanych z alarmem o śr. 88,9 x 3,2/180 mm - 1x1 m 90 st. 8	kol. kol.	 8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
30	KNNR 4 d.4 2309-09	Montaż kolan preizolowanych z alarmem o śr. 60,3x 3,2/140 mm - 1x1,5 m 90 st. 11	kol. kol.	 11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
31	KNNR 4 d.4 2309-09	Montaż kolan preizolowanych z alarmem o śr. 60,3x 3,2/140 mm - 1x1 m 90 st. 35	kol. kol.	 35.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.000</b>
32	KNNR 4 d.4 2309-09	Montaż kolan preizolowanych z alarmem o śr. 48,3 x 3,2/125 mm - 1x1 m 90 st. 7	kol. kol.	 7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
33	KNNR 4 d.4 2309-09	Montaż kolan preizolowanych z alarmem o śr. 48,3 x 3,2/125 mm - 1x1,5 m 90 st. 1	kol. kol.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
34	KNNR 4 d.4 2313-04	Montaż odgałęzień - trójnik preizolowany prostopadły z uskokiem z alarmem 168,3/280 mm x 280 mm x 114,3/225 mm L=1x1 2	odg. odg.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
35	KNNR 4 d.4 2313-04	Montaż odgałęzień - trójnik preizolowany równoległy z alarmem 168,3/280 mm x 60,3x3,2/140 mm L=1x1 2	odg. odg.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
36	KNNR 4 d.4 2313-04	Montaż odgałęzień - trójnik preizolowany równoległy z alarmem 168,3/280 mm x 60,3x6,0/140 mm L=1x1	odg.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	odg.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
37	KNNR 4 d.4 2313-04	Montaż odgałęzień - trójnik preizolowany równoległy z alarmem 168,3/280 mm x 48,3x3,2/125 mm L=1x1	odg.		
		2	odg.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
38	KNNR 4 d.4 2312-01	Montaż odgałęzień - trójnik preizolowany równoległy z alarmem 88,9/180 mm x 63 x 3,2/140 mm L= 1,0 x 1,0 m	odg.		
		2	odg.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
39	KNNR 4 d.4 2312-01	Montaż odgałęzień - trójnik preizolowany równoległy z alarmem 88,9/180 mm x 63 x 3,2/140 mm L= 1,0 x 1,0 m	odg.		
		2	odg.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
40	KNNR 4 d.4 2312-01	Montaż odgałęzień - trójnik preizolowany równoległy z alarmem 76,1/160 mm x 63 x 3,2/140 mm L= 1,0 x 1,0 m	odg.		
		2	odg.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
41	KNNR 4 d.4 2201-08	Zawory preizolowane odcinające z alarmem 114,3/225 mm L=1,5 m w obudowie hydrantowej (skrzynka uliczna)	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
42	KNNR 4 d.4 2201-04	Zawory preizolowane odcinające z alarmem o śr. 60,3 x 3,2/140 mm z jednostronnym odwodnieniem 40/125 L=1,5 m	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
43	KNNR 4 d.4 2201-04	Zawory preizolowane odcinające z alarmem o śr. 60,3 x 3,2/140 mm L=1,5 m w obudowie hydrantowej (skrzynka uliczna)	szt.		
		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
44	KNNR 4 d.4 2201-02	Zawory preizolowane odcinające z alarmem o śr. 48,3 x 3,2/125 mm L=1,5 m w obudowie hydrantowej (skrzynka uliczna)	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
45	KNNR 4 d.4 2306-03	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 280 mm	muf.		
		4	muf.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
46	KNNR 4 d.4 2306-03	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 225 mm	muf.		
		2	muf.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
47	KNNR 4 d.4 2305-05	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 180 mm	muf.		
		2	muf.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
48	KNNR 4 d.4 2305-04	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 140 mm	muf.		
		14	muf.	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
49	KNNR 4 d.4 2305-03	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 125 mm	muf.		
		4	muf.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
50	KNNR 4 d.4 2305-03	Montaż muf redukcyjnych 180/160 + pianki	muf.		
		2	muf.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
51	KNNR 4 d.4 2305-03	Montaż muf redukcyjnych 160/140 + pianki	muf.		
		2	muf.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
52	KNNR 4 d.4 2306-04	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 280 mm + pianki	muf.		
		44	muf.	44.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>44.000</b>
53	KNNR 4 d.4 2305-03	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 225 mm + pianki	muf.		
		14	muf.	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
54	KNNR 4 d.4 2305-03	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 180 mm + pianki	muf.		
		24	muf.	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
55	KNNR 4 d.4 2305-03	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 160 mm + pianki	muf.		
		6	muf.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
56	KNNR 4 d.4 2305-03	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 140 mm + pianki	muf.		
		128	muf.	128.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>128.000</b>
57	KNNR 4 d.4 2305-03	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 125 mm + pianki	muf.		
		26	muf.	26.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.000</b>
58	KNNR 4 d.4 2306-04	Montaż muf zakończeniowych o śr. 168,3 x 4,0/280 mm	muf.		
		700	muf.	700.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>700.000</b>
59	KNNR 4 d.4 2303-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. ze stali węglowych i niskosto- powych.	złącz.		
		246	złącz.	246.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>246.000</b>
60	KNR 7-29 d.4 1401-01	Badania ultradźwiękowe obwodowych doczołowych złączy spawanych rur	złącz.		
		246	złącz.	246.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>246.000</b>
61	KNR 2-19 d.4 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		1088	m	1088.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1088.000</b>
62	KNNR 4 d.4 2306-03	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 280	muf.		
		4	muf.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
63	KNNR 4 d.4 2306-03	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 225	muf.		
		4	muf.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
64	KNNR 4 d.4 2305-05	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 180	muf.		
		4	muf.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
65	KNNR 4 d.4 2305-04	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 140	muf.		
		26	muf.	26.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.000</b>
66	KNNR 4 d.4 2305-03	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 125	muf.		
		8	muf.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
67	KNNR 4 d.4 2322-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa + uziemienie	szt.		
		26	szt.	26.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.000</b>
68	KNNR 4 d.4 2322-05	Montaż elementów systemu alarmowego - zamknięcie obwodu alarmowego w ru- rze preizolowanej	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
69	KNNR 4 d.4 2322-05	Montaż elementów systemu alarmowego - połączenie systemu alarmowego w m- fach (2 połączenia na 1 mufer)	szt.		
		492	szt.	492.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>492.000</b>
70	KNNR 4 d.4 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
71	KNNR 4 d.4 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
72	KNR-W 2-18 d.4 0708-04	Jednokrotne płukanie sieci ciepłowniczej	odc.20 0m		
		6	odc.20 0m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
73	KNNR 4 d.4 2107-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
74	KNNR 4 d.4 2107-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		99	szt.	99.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>99.000</b>
75	KNNR 4 d.4 2106-02	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 600 mm	m		
		1088	m	1088.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1088.000</b>
76	d.4 kalk. własna	Maty kompensacyjne typ 3 L=1,0 m	szt.		
		44	szt.	44.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>44.000</b>
77	d.4 kalk. własna	Maty kompensacyjne typ 2 L=1,0 m	szt.		
		36	szt.	36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
78	d.4 kalk. własna	Maty kompensacyjne typ 1 L=1,0 m	szt.		
		42	szt.	42.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.000</b>
<b>5</b>		<b>Studzienka zaworowa S-1, S-2, S-3, S-4, S-6, S-7, S-8</b>			
79	d.5 kalk. własna	Skrzynka uliczna żeliwna	szt.		
		14	szt.	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
80	KNR-W 2-19 d.5 0306-08	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nom. 160 mm - rura osłonowa 160 PVC	m		
		14	m	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
<b>6</b>		<b>Studzienka zaworowa S-5</b>			
81	KNR-W 2-18 d.6 0516-05 analogia	Studnie zaworowe z kręgów betonowych o śr. 1200 mm	stud.		
		1	stud.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>7</b>		<b>Komora K6/L4/3P</b>			
82	KNNR 4 d.7 2101-08	Rurociągi z rur stalowych o śr. 168,3 x 4,0 mm	m		
		3.6	m	3.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.600</b>
83	KNNR 4 d.7 2101-03	Rurociągi z rur stalowych o śr. 60,3 x 3,2 mm	m		
		1.9	m	1.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.900</b>
84	KNNR 4 d.7 2101-01	Rurociągi z rur stalowych o śr. 42,4 x 3,2 mm	m		
		1.5	m	1.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.500</b>
85	KNNR 4 d.7 2101-01	Rurociągi z rur stalowych o śr. 21,3 x 3,2 mm	m		
		2.7	m	2.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.700</b>
86	KNNR 4 d.7 2202-05	Przepustnica DN150 trójmimośrodowa z króćcami do spawania	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
87	KNNR 4 d.7 2201-04	Zawór kulowy spawany DN50	szt.		
		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
88	KNNR 4 d.7 2201-02	Zawór kulowy spawany DN32	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
89	KNNR 4 d.7 2201-02	Zawór kulowy spawany DN15	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
90	KNNR 4 d.7 2111-01	Kolano stalowe o śr. 60,3 x 3,2 mm - 90 stopni 3D	szt.		
		6	szt.	6.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
91	KNNR 4 d.7 2111-01	Kolano stalowe o śr. 60,3 x 3,2 mm - 45 stopni 3D	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
92	KNR-W 2-19 d.7 0204-03	Trójkąt 60,3 x 3,2 mm x 60,3 x 3,2 mm TYP A	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
93	KNNR 4 d.7 2210-01	Termometry techniczne proste w oprawie stalowej Gz M27x2	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
94	KNR-W 2-19 d.7 0204-01	Króciec termometryczny T2 Gw M27x2	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
95	KNNR 4 d.7 2210-03	Manometry z rurką pętlcową oraz kurkiem manometrycznym	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
96	KNR 0-34 d.7 0113-11	Izolacja rurociągów matami - gr.izolacji 100 mm	m <sup>2</sup>		
		4.2	m <sup>2</sup>	4.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.200</b>
97	KNR 0-34 d.7 0113-11	Izolacja rurociągów matami - gr.izolacji 80 mm	m <sup>2</sup>		
		1	m <sup>2</sup>	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
98	KNNR 4 d.7 2322-02	Montaż elementów systemu alarmowego - kabel YDY 3x1,5 mm <sup>2</sup> - (6,5 m)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
99	KNNR 4 d.7 2322-02	Montaż elementów systemu alarmowego - rura elektroinstalacyjna karbowana P DN20/25 mm - (6,5 m)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
100	KNNR 4 d.7 2303-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. ze stali węglowych i niskostopowych.	złącz.		
		55	złącz.	55.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>55.000</b>
101	KNR 7-29 d.7 1401-01	Badania ultradźwiękowe obwodowych doczołowych złączy spawanych rur	złącz.		
		55	złącz.	55.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>55.000</b>
102	KNR 4-01 d.7 0304-01	Zamurowanie kanałów w miejscach przebiegów otworów na rury	m <sup>3</sup>		
		0.072	m <sup>3</sup>	0.072	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.072</b>
103	d.7 wycena indywidualna	Izolacja przebiegów teletechniki masą Anticor	m <sup>2</sup>		
		0.054	m <sup>2</sup>	0.054	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.054</b>
104	KNR 4-02 d.7 0506-08	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 125 mm	m		
		5.8	m	5.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.800</b>
105	KNR 4-02 d.7 0506-09	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.50 mm	m		
		6.8	m	6.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.800</b>
106	KNR 4-02 d.7 0506-03	Demontaż kolana 45st. o śr. 50 mm	szt		
		4	szt	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
107	KNR 4-02 d.7 0506-03	Demontaż odpowietrzenia o śr. 15 mm	szt		
		4	szt	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
108	KNR 4-02 d.7 0506-03	Demontaż odwodnienia o śr. 25 mm	szt		
		4	szt	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
109	KNR 4-02 d.7 0513-07	Demontaż zaworu o śr. 125 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
110	KNR 4-02 d.7 0513-05	Demontaż zaworu o śr. 50 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
<b>8</b>		<b>Węzeł ciepłowniczy C-2</b>			
111	KNNR 4 d.8 2101-03	Rurociągi z rur stalowych o śr. 60,3 x 3,2 mm	m		
		2.7	m	2.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.700</b>
112	KNNR 4 d.8 2111-01	Kolano stalowe o śr. 60,3 x 3,2 mm - 90 stopni 3D	szt.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
113	d.8 kalk. własna	Uszczelnienie typu "WGC" DN 140	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
114	KNNR 4 d.8 2210-03	Manometry z rurką pętlicową oraz kurkiem manometrycznym	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
115	KNR 0-34 d.8 0113-01	Izolacja rurociągów śr. 60,3 mm matami - otuliną z wełny mineralnej pokrytą wzmocnioną folią aluminiową	m		
		2.7	m	2.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.700</b>
116	KNR 5-18 d.8 1712-07	Przebiecia przez ściany betonowe o średnicy 140 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
117	KNNR 4 d.8 2303-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. ze stali węglowych i niskostopowych.	złącz.		
		17	złącz.	17.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.000</b>
118	KNR 7-29 d.8 1401-01	Badania ultradźwiękowe obwodowych doczołowych złączy spawanych rur	złącz.		
		17	złącz.	17.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.000</b>
119	KNR 4-02 d.8 0506-09	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.50 mm	m		
		4.8	m	4.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.800</b>
120	KNR 4-02 d.8 0506-03	Demontaż kolana 90st. o śr. 50 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
121	KNR 4-02 d.8 0506-03	Demontaż manometru wraz z kurkiem manometrycznym i rurką syfonową	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
122	KNR 4-02 d.8 0506-03	Demontaż kołnierza stalowego o śr. 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
123	KNR 4-02 d.8 0506-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm	m		
		1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>9</b>		<b>Węzeł ciepłowniczy C-3</b>			
124	KNNR 4 d.9 2101-03	Rurociągi z rur stalowych o śr. 60,3 x 3,2 mm	m		
		23.5	m	23.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.500</b>
125	KNNR 4 d.9 2111-01	Kolano stalowe o śr. 60,3 x 3,2 mm - 90 stopni 3D	szt.		
		11	szt.	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
126	KNR-W 2-19 d.9 0204-03	Redukcja symetryczna 76,1 x 3,2 x 60,3 x 3,2 mm TYP B	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
127	d.9 kalk. własna	Uszczelnienie typu "WGC" DN 140	szt		
		2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
128	KNNR 4 d.9 2210-03	Manometry z rurką pętlicową oraz kurkiem manometrycznym	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
129	KNNR 4 d.9 2101-03	Rurociągi z rur stalowych o śr. 76,1 x 3,2 mm	m		
		1.1	m	1.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.100</b>
130	KNR 0-34 d.9 0113-01	Izolacja rurociągów śr. 60,3 mm matami - otuliną z wełny mineralnej pokrytą wzmocnioną folią aluminiową	m		
		23.5	m	23.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.500</b>
131	KNR 0-34 d.9 0113-01	Izolacja rurociągów śr. 76,1 mm matami - otuliną z wełny mineralnej pokrytą wzmocnioną folią aluminiową	m		
		1.1	m	1.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.100</b>
132	KNR 5-18 d.9 1712-07	Przebiecia przez ściany betonowe o średnicy 140 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
133	d.9 kalk. własna	Punkt stały DN50	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
134	d.9 kalk. własna	Punkt przesuwny DN50	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
135	KNNR 4 d.9 2303-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. ze stali węglowych i niskostopowych.	złącz.		
		32	złącz.	32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
136	KNR 7-29 d.9 1401-01	Badania ultradźwiękowe obwodowych doczołowych złączy spawanych rur	złącz.		
		32	złącz.	32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
137	KNR 4-02 d.9 0506-06	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 65-80 mm	m		
		5.9	m	5.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.900</b>
138	KNR 4-02 d.9 0506-03	Demontaż kolana 90st. o śr. 65 mm	szt		
		6	szt	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
139	KNR 4-02 d.9 0506-03	Demontaż odpowietrzenia o śr. 15 mm	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
140	KNR 4-02 d.9 0506-03	Demontaż manometru wraz z kurkiem manometrycznym i rurką syfonową	szt		
		2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
141	KNR 4-01 d.9 0304-01	Zamurowanie komory w miejscach przebić otworów na rury	m <sup>3</sup>		
		0.04	m <sup>3</sup>	0.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.040</b>
<b>10</b>		<b>Węzeł ciepłowniczy C-4</b>			
142	KNNR 4 d.10 2101-03	Rurociągi z rur stalowych o śr. 60,3 x 3,2 mm	m		
		3	m	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
143	KNNR 4 d.10 2111-01	Kolano stalowe o śr. 60,3 x 3,2 mm - 90 stopni 3D	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
144	d.10 kalk. własna	Uszczelnienie typu "WGC" DN 140	szt		
		2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
145	KNNR 4 d.10 2210-03	Manometry z rurką pętlicową oraz kurkiem manometrycznym	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
146	KNR 0-34 d.10 0113-01	Izolacja rurociągów śr. 60,3 mm matami - otuliną z wełny mineralnej pokrytą wzmocnioną folią aluminiową	m		
		3	m	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
147	KNR 5-18 d.10 1712-07	Przebiecia przez ściany betonowe o średnicy 140 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
148	KNNR 4 d.10 2303-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. ze stali węglowych i niskostopowych.	złącz.		
		17	złącz.	17.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.000</b>
149	KNR 7-29 d.10 1401-01	Badania ultradźwiękowe obwodowych doczołowych złączy spawanych rur	złącz.		
		17	złącz.	17.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.000</b>
150	KNR 4-02 d.10 0506-09	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.50 mm	m		
		4.9	m	4.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.900</b>
151	KNR 4-02 d.10 0506-03	Demontaż kolana 90st. o śr. 50 mm	szt		
		4	szt	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
152	KNR 4-02 d.10 0506-03	Demontaż manometru wraz z kurkiem manometrycznym i rurką syfonową	szt		
		2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>11</b>		<b>Węzeł ciepłowniczy C-8</b>			
153	KNNR 4 d.11 2101-03	Rurociągi z rur stalowych o śr. 88,9 x 3,2 mm	m		
		30.5	m	30.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.500</b>
154	KNNR 4 d.11 2101-01	Rurociągi z rur stalowych o śr. 48,3 x 3,2 mm	m		
		2.9	m	2.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.900</b>
155	KNNR 4 d.11 2101-01	Rurociągi z rur stalowych o śr. 21,3 x 3,2 mm	m		
		6.8	m	6.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.800</b>
156	KNNR 4 d.11 2111-02	Kolano stalowe o śr. 114,3 x 3,6 mm - 90 stopni 3D	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
157	KNNR 4 d.11 2111-01	Kolano stalowe o śr. 88,9 x 3,2 mm - 90 stopni 3D	szt.		
		12	szt.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
158	KNNR 4 d.11 2111-01	Kolano stalowe o śr. 48,3 x 3,2 mm - 90 stopni	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
159	KNNR 4 d.11 2111-01	Kolano stalowe o śr. 48,3 x 3,2 mm - 45 stopni	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
160	KNR-W 2-19 d.11 0204-03	Redukcja symetryczna 114,3 x 3,6 x 88,9 x 3,2 mm TYP B	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
161	KNR-W 2-19 d.11 0204-03	Redukcja symetryczna 60,3x3,2 x 48,3 x 3,2 mm TYP B	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
162	KNR-W 2-19 d.11 0204-03	Trójnik 114,3x3,6 mm x 48,3x3,6 mm TYP A	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
163	KNNR 4 d.11 2201-04	Zawór kulowy spawany DN40	szt.		
		2	szt.	2.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
164	KNNR 4 d.11 2201-02	Zawór kulowy spawany DN15 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
165	kalk. własna	Uszczelnienie typu "WGC" DN 225 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
166	kalk. własna	Uszczelnienie typu "WGC" DN 180 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
167	KNR 0-34 d.11 0113-01	Izolacja rurociągów śr. 48,3 mm matami - otuliną z wełny mineralnej pokrytą wzmocnioną folią aluminiową 2.9	m m	2.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.900</b>
168	KNR 0-34 d.11 0113-01	Izolacja rurociągów śr. 88,9 mm matami - otuliną z wełny mineralnej pokrytą wzmocnioną folią aluminiową 29.3	m m	29.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>29.300</b>
169	KNR 5-18 d.11 1712-07	Przebiecia przez ściany betonowe o średnicy 225 mm 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
170	KNR 5-18 d.11 1712-07	Przebiecia przez ściany betonowe o średnicy 180 mm 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
171	KNNR 4 d.11 2303-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. ze stali węglowych i niskostopowych. 66	złącz. złącz.	66.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>66.000</b>
172	KNR 7-29 d.11 1401-01	Badania ultradźwiękowe obwodowych doczołowych złączy spawanych rur 66	złącz. złącz.	66.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>66.000</b>
173	kalk. własna	Punkt stały DN80 6	szt. szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
174	kalk. własna	Punkt przesuwny DN80 4	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
175	KNR 4-02 d.11 0506-09	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.50 mm 3.2	m m	3.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.200</b>
176	KNR 4-02 d.11 0506-03	Demontaż kolana 90st. o śr. 50 mm 4	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
177	KNR 4-01 d.11 0304-01	Zamurowanie ścian budynku w miejscach przebić otworów na rury 0.0225	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.023	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.023</b>
<b>12</b>		<b>Węzeł ciepłowniczy C-9</b>			
178	KNNR 4 d.12 2101-01	Rurociągi z rur stalowych o śr. 48,3 x 3,2 mm 1.7	m m	1.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.700</b>
179	KNNR 4 d.12 2111-01	Kolano stalowe o śr. 48,3 x 3,2 mm - 90 stopni 5	szt. szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
180	KNR-W 2-19 d.12 0204-03	Redukcja symetryczna 60,3x3,2 x 48,3 x 3,2 mm TYP B 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
181	kalk. własna	Uszczelnienie typu "WGC" DN 140 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
182 d.12	KNR 0-34 0113-01	Izolacja rurociągów śr. 48,3 mm matami - otilną z wełny mineralne pokrytą wzmocnioną folią aluminiową 1.7	m	1.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.700</b>
183 d.12	KNR 5-18 1712-07	Przebiecia przez ściany betonowe o średnicy 140 mm 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
184 d.12	KNNR 4 2303-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. ze stali węglowych i niskostopowych. 15	złącz. złącz.	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
185 d.12	KNR 7-29 1401-01	Badania ultradźwiękowe obwodowych doczołowych złączy spawanych rur 15	złącz. złącz.	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
186 d.12	KNR 4-02 0506-09	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.50 mm 3.3	m m	3.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.300</b>
187 d.12	KNR 4-02 0506-03	Demontaż kolana 90st. o śr. 50 mm 4	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
<b>13</b>		<b>Węzeł ciepłowniczy C-10</b>			
188 d.13	KNNR 4 2101-03	Rurociągi z rur stalowych o śr. 60,3 x 3,2 mm 3.5	m m	3.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.500</b>
189 d.13	KNNR 4 2111-01	Kolano stalowe o śr. 60,3 x 3,2 mm - 90 stopni 3D 6	szt. szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
190 d.13	KNR 0-34 0113-01	Izolacja rurociągów śr. 60,3 mm matami - otuliną z wełny mineralnej pokrytą wzmocnioną folią aluminiową 3.5	m m	3.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.500</b>
191 d.13	KNNR 4 2201-04	Zawór kulowy spawany DN50 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
192 d.13	kalk. własna	Uszczelnienie typu "WGC" DN 140 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
193 d.13	KNR 5-18 1712-07	Przebiecia przez ściany betonowe o średnicy 140 mm 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
194 d.13	KNNR 4 2303-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. ze stali węglowych i niskostopowych. 16	złącz. złącz.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
195 d.13	KNR 7-29 1401-01	Badania ultradźwiękowe obwodowych doczołowych złączy spawanych rur 16	złącz. złącz.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
196 d.13	KNR 4-02 0506-09	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.50 mm 4	m m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
197 d.13	KNR 4-02 0513-05	Demontaż zaworu o śr. 50 mm 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
198 d.13	KNR 4-02 0506-03	Demontaż kolana 90st. o śr. 50 mm 4	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
199 d.13	KNR 4-02 0506-03	Demontaż odpowietrzenia o śr. 15 mm 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>14</b>		<b>Węzeł ciepłowniczy C-11</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
200	KNNR 4 d.14 2101-01	Rurociągi z rur stalowych o śr. 48,3 x 3,2 mm	m		
		1.5	m	1.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.500</b>
201	KNNR 4 d.14 2111-01	Kolano stalowe o śr. 48,3 x 3,2 mm - 90 stopni	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
202	KNNR 4 d.14 2201-04	Zawór kulowy spawany DN40	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
203	kalk. własna	Uszczelnienie typu "WGC" DN 140	szt		
		2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
204	KNR 0-34 d.14 0113-01	Izolacja rurociągów śr. 48,3 mm matami - oitlną z wełny mineralne pokrytą wzmocnioną folią aluminiową	m		
		1.5	m	1.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.500</b>
205	KNR 5-18 d.14 1712-07	Przebiecia przez ściany betonowe o średnicy 140 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
206	KNNR 4 d.14 2303-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. ze stali węglowych i niskostopowych.	złącz.		
		12	złącz.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
207	KNR 7-29 d.14 1401-01	Badania ultradźwiękowe obwodowych doczołowych złączy spawanych rur	złącz.		
		12	złącz.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
208	KNR 4-02 d.14 0506-09	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.50 mm	m		
		2.4	m	2.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.400</b>
209	KNR 4-02 d.14 0506-03	Demontaż kolana 90st. o śr. 50 mm	szt		
		4	szt	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
210	KNR 4-02 d.14 0513-05	Demontaż zaworu o śr. 50 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>15</b>		<b>Węzeł ciepłowniczy C-13 I</b>			
211	KNNR 4 d.15 2101-03	Rurociągi z rur stalowych o śr. 60,3 x 3,2 mm	m		
		2.5	m	2.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.500</b>
212	KNNR 4 d.15 2111-01	Kolano stalowe o śr. 60,3 x 3,2 mm - 90 stopni 3D	szt.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
213	KNR 0-34 d.15 0113-01	Izolacja rurociągów śr. 60,3 mm matami - otuliną z wełny mineralnej pokrytą wzmocnioną folią aluminiową	m		
		2.5	m	2.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.500</b>
214	KNNR 4 d.15 2201-04	Zawór kulowy spawany DN50	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
215	kalk. własna	Uszczelnienie typu "WGC" DN 140	szt		
		2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
216	KNR 5-18 d.15 1712-07	Przebiecia przez ściany betonowe o średnicy 140 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
217	KNNR 4 d.15 2303-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. ze stali węglowych i niskostopowych.	złącz.		
		14	złącz.	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
218	KNR 7-29 d.15 1401-01	Badania ultradźwiękowe obwodowych doczołowych złączy spawanych rur	złącz.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		14	złącz.	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
219	KNR 4-02 d.15 0506-09	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.50 mm	m		
		2.3	m	2.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.300</b>
220	KNR 4-02 d.15 0513-05	Demontaż zaworu o śr. 50 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
221	KNR 4-02 d.15 0506-03	Demontaż kolana 90st. o śr. 50 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
<b>16</b>		<b>Węzeł ciepłowniczy C-13 II</b>			
222	KNNR 4 d.16 2101-03	Rurociągi z rur stalowych o śr. 60,3 x 3,2 mm	m		
		1.7	m	1.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.700</b>
223	KNNR 4 d.16 2111-01	Kolano stalowe o śr. 60,3 x 3,2 mm - 90 stopni 3D	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
224	KNR 0-34 d.16 0113-01	Izolacja rurociągów śr. 60,3 mm matami - otuliną z wełny mineralnej pokrytą wzmocnioną folią aluminiową	m		
		1.7	m	1.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.700</b>
225	KNNR 4 d.16 2201-04	Zawór kulowy spawany DN50	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
226	d.16 kalk. własna	Uszczelnienie typu "WGC" DN 140	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
227	KNR 5-18 d.16 1712-07	Przebicia przez ściany betonowe o średnicy 140 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
228	KNNR 4 d.16 2303-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. ze stali węglowych i niskostopowych.	złącz.		
		11	złącz.	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
229	KNR 7-29 d.16 1401-01	Badania ultradźwiękowe obwodowych doczołowych złączy spawanych rur	złącz.		
		11	złącz.	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
230	KNR 4-02 d.16 0506-09	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.50 mm	m		
		3.0	m	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
231	KNR 4-02 d.16 0513-05	Demontaż zaworu o śr. 50 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
232	KNR 4-02 d.16 0506-03	Demontaż kolana 90st. o śr. 50 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
<b>17</b>		<b>Zabezpieczenie kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym</b>			
233	KNNR-W 2-01 d.17 0408-03	Wykopy ręczne rowów i kanałów - kat. gruntu IV	m <sup>3</sup>		
		16*0.5*0.5*0.5	m <sup>3</sup>	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
234	d.17 wycena indywidualna	Zabezpieczenie kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym	szt.		
		16	szt.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
<b>18</b>		<b>Kanalizacja teletechniczna</b>			
235	ZN-97/TP d.18 S.A. 039 0307-03	Budowa rurociągu kablowego RHDPE typ OPTO 40/3,7 mm z warstwą poślizgową rowkowaną z pilotem	km		
		0.0042	km	0.004	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.004</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
236 d.18	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy kanalizacji teletechnicznej ułożonej w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 3.2	m m	3.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.200</b>
237 d.18	ZN-97/TP S.A. 039 0309-04	Montaż złączy skręcanych rur polietylenowych HDPE śr. 40 mm w ziemi - złączka skręcana MO 40 do rur opto 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
238 d.18	ZN-97/TP S.A. 039 0309-05	Montaż złączy - E40 zaślepka do rur OPTO 40 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>19</b>		<b>Demontaż istniejącej sieci ciepłowniczej</b>			
239 d.19	wycena indywidualna	Demontaż istniejącej sieci ciepłowniczej kanałowej T-9/65 na kolidujących odcinkach 10.7+49.7+26.3+42.8	m m	129.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>129.500</b>
240 d.19	KNR 4-02 0506-08	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 125 mm 10.7	m m	10.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.700</b>
241 d.19	KNR 4-02 0506-09	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.100 mm 49.7	m m	49.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>49.700</b>
242 d.19	KNR 4-02 0506-06	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 65 mm 17.4	m m	17.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.400</b>
243 d.19	KNR 4-02 0506-09	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.50 mm 60.6	m m	60.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.600</b>
244 d.19	KNR-W 2-20 0112-01 analogia	Demontaż punktu stałego 4	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
245 d.19	KNR 4-04 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym na odległość 1 km 24.12	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	24.120	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.120</b>
246 d.19	KNR 4-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km 24.12	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	24.120	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.120</b>
247 d.19	KNR 4-01 0304-01	Zamurowanie kanałów w miejscach krzyżowania się z siecią preizolowaną - T-9/IV 0.058*2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.116	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.116</b>
248 d.19	KNR 4-01 0304-01	Zamurowanie kanałów w miejscach krzyżowania się z siecią preizolowaną - T-9/III 0.0492*3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.148	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.148</b>
249 d.19	KNR 4-01 0304-01	Zamurowanie kanałów w miejscach krzyżowania się z siecią preizolowaną - T-9/II 0.0335*7	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.235	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.235</b>
250 d.19	KNR 4-01 0304-01	Zamurowanie kanałów w miejscach krzyżowania się z siecią preizolowaną - T-9/I 0.0263*2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.053	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.053</b>

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Kosztorys</b>								
1		<b>Gospodarka zielenią</b>						
1	KNNR 1 0501-d.1 01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III obmiar = 451.4 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.085r-g/m <sup>2</sup>	r-g	38.3690	0.0000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>						<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>		
2	KNR 2-21 d.1 0105-01	Wykopanie krzewów w celu przesadzenia obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.215*0.955=0.205325r-g/szt.	r-g	0.8213	0.0000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>						<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>		
3	KNR 2-11 d.1 0604-02	Sadzenie krzewów w terenie płaskim. Dół o średnicy x głębokość 0.35x0.35 m w gruncie kat. III obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.242r-g/szt.	r-g	0.9680	0.0000	0.00		
2*		-- S -- ciągnik kołowy 0.0066m-g/szt.	m-g	0.0264	0.0000			0.00
3*		przyczepa skrzyniowa 0.0066m-g/szt.	m-g	0.0264	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>						<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>		
4	KNR 2-21 d.1 0401-02	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III bez nawożenia obmiar = 451.4 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.233*0.955=0.222515r-g/m <sup>2</sup>	r-g	100.4433	0.0000	0.00		
2*		-- M -- nasiona traw 0.02kg/m <sup>2</sup>	kg	9.0280	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>						<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>		
5	KNR 2-21 d.1 0107-04	Zabezpieczenie drzew o średnicy ponad cm na okres wykonywania robót ziemnych obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.7*0.955=5.4435r-g/szt.	r-g	16.3305	0.0000	0.00		
2*		-- M -- deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0.024m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.0720	0.0000			0.00
3*		gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.24kg/szt.	kg	0.7200	0.0000			0.00
4*		maty słomiane 4m <sup>2</sup> /szt.	m <sup>2</sup>	12.0000	0.0000			0.00
5*		woda 0.02m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.0600	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>						<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>		



Gospodarka zielenia				
	<b>RAZEM</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>	<b>Sprzęt</b>
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 62.8% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 10.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				
	<b>OGÓŁEM</b>			

**Słownie: zero i 00/100 zł**

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2</b>								
<b>Roboty drogowe - naprawa nawierzchni utwardzonej</b>								
6	KNR AT-03 d.2 0104-02	Mechaniczna rozbiórka nawierzchni bitumicznej gr. 7 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km obmiar = 189.4*1.5 = 284.100 n <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.25r-g/m <sup>2</sup>	r-g	71.0250	0.0000	0.00		
2*		-- S -- koparka jednonaczyniowa kołowa podsiębierna 0 9-1,2 m <sup>3</sup> 0.04m-g/m <sup>2</sup>	m-g	11.3640	0.0000			0.00
3*		młot wyburzeniowy 0.06m-g/m <sup>2</sup>	m-g	17.0460	0.0000			0.00
4*		samochód samowładowczy 10-15 t 0.06m-g/m <sup>2</sup>	m-g	17.0460	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
7	KNR 2-31 d.2 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywem kamiennego obmiar = 189.4*1.5 = 284.100 n <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.2132r-g/m <sup>2</sup>	r-g	60.5701	0.0000	0.00		
2*		-- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.0079m-g/m <sup>2</sup>	m-g	2.2444	0.0000			0.00
3*		zrywarka przyczepna 8 m <sup>2</sup> /h 0.0079m-g/m <sup>2</sup>	m-g	2.2444	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
8	KNCK 1 0108- d.2 01	Wykonanie podbudowy z kruszywa laminanego obmiar = 189.4*1.5 = 284.100 n <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.156*0.955=0.14898r-g/m <sup>2</sup>	r-g	42.3252	0.0000	0.00		
2*		-- M -- miał kamienny 0.009t/m <sup>2</sup>	t	2.5569	0.0000		0.00	
3*		tluczeń kamienny niesortowany 0.17t/m <sup>2</sup>	t	48.2970	0.0000		0.00	
4*		woda 0.01m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	2.8410	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.0000		0.00	
6*		-- S -- walec samojezdny gładki 10 t 0.02m-g/m <sup>2</sup>	m-g	5.6820	0.0000			0.00
7*		sprzet pomocniczy 2%(od S)	%	2.0000	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
9	KNR AT-03 d.2 0301-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych obmiar = 189.4*1.5 = 284.100 n <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.25r-g/m <sup>2</sup>	r-g	355.1250	0.0000	0.00		
2*		-- M -- mieszanka mineralno-bitumiczna 0.125t/m <sup>2</sup>	t	35.5125	0.0000		0.00	
3*		-- S -- rozkładarka mas bitumicznych 0.2m-g/m <sup>2</sup>	m-g	56.8200	0.0000			0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		walec stalowy wibracyjny 0.2m-g/m <sup>2</sup>	m-g	56.8200	0.0000			0.00
5*		walec statyczny samojezdny ogumiony 0.2m-g/m <sup>2</sup>	m-g	56.8200	0.0000			0.00
6*		zagęszczarka wibracyjna spalinowa 0.1m-g/m <sup>2</sup>	m-g	28.4100	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
10 d.2	kalk. własna	wdrożenie organizacji ruchu obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- wprowadzenie organizacji ruchu 1r-g/szt.	r-g	1.0000	0.0000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>

## PODSUMOWANIE

Roboty drogowe - naprawa nawierzchni utwardzonej

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 62.8% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 10.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3</b>		<b>Roboty ziemne sieć ciepłownicza oraz kanalizacja teletechniczna w jednym wykopie</b>						
11	KNNR 1 0111-d.3 01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. obmiar = 0.544 km	km					
1*		-- R -- robocizna 56r-g/km	r-g	30.4640	0.0000	0.00		
2*		-- M -- stłupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów 0.11m <sup>3</sup> /km	m <sup>3</sup>	0.0598	0.0000		0.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 1.5m-g/km	m-g	0.8160	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
12	KNNR 1 0202-d.3 06	Roboty ziemne wykonywane koparkami posiedbiernymi o poj.łyżki 0.40 m <sup>3</sup> w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowład. obmiar = 686.8 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.188r-g/m <sup>3</sup>	r-g	129.1184	0.0000	0.00		
2*		-- S -- koparka 0.40 m <sup>3</sup> 0.0672m-g/m <sup>3</sup>	m-g	46.1530	0.0000			0.00
3*		samochód samowładowczy 5 t 0.209m-g/m <sup>3</sup>	m-g	143.5412	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
13	KNR 2-01 d.3 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) Krotność = 0.5 obmiar = ((38.8+318+99.7+22.9+127.2)*1.2)*2 = 1455.840 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.68*0.955*0.5=0.3247r-g/m <sup>2</sup>	r-g	472.7112	0.0000	0.00		
2*		-- M -- pale szalunkowe stalowe (wypraski) 0.27*0.5=0.135kg/m <sup>2</sup>	kg	196.5384	0.0000		0.00	
3*		bale iglaste nasycane 50-63mm kl.III 0.00105*0.5=0.000525m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.7643	0.0000		0.00	
4*		drewno na stemple iglaste nasycane 0.0009*0.5=0.00045m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.6551	0.0000		0.00	
5*		kłamy ciesielskie 0.119*0.5=0.0595kg/m <sup>2</sup>	kg	86.6225	0.0000		0.00	
6*		gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.0096*0.5=0.0048kg/m <sup>2</sup>	kg	6.9880	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
14	KNNR 1 0208-d.3 02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu piasku samochodami samowładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) obmiar = 120 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- S -- samochód samowładowczy 5 t 0.029m-g/m <sup>3</sup>	m-g	3.4800	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
15	KNNR 1 0608-d.3 02	Wykonanie podsypki i obsypki technologicznej rurociągów obmiar = 158.5 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 2.9r-g/m <sup>3</sup>	r-g	459.6500	0.0000	0.00		
2*		-- M -- piasek 1.2m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	190.2000	0.0000		0.00	
3*		-- S -- środek transportowy 0.2m-g/m <sup>3</sup>	m-g	31.7000	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
16	KNNR 1 0214-d.3 04	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II obmiar = 371.9 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.134r-g/m <sup>3</sup>	r-g	49.8346	0.0000	0.00		
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.07m-g/m <sup>3</sup>	m-g	26.0330	0.0000			0.00
3*		spycharka gaśnicowa 55 kW (75 KM) 0.0117m-g/m <sup>3</sup>	m-g	4.3512	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
17	KNR-W 2-25 d.3 0417-01	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa Krotność = 0.5 obmiar = 544 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.008*0.5=0.004r-g/m	r-g	2.1760	0.0000	0.00		
2*		-- M -- słupki z krawędziaków pomalowane farbą białą i czerwoną 0.007*0.5=0.0035m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	1.9040	0.0000		0.00	
3*		deski pomalowane farba białą i czerwoną 0.006*0.5=0.003m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	1.6320	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
18	KNR-W 2-25 d.3 0417-02	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozebranie Krotność = 0.5 obmiar = 544 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.007*0.5=0.0035r-g/m	r-g	1.9040	0.0000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
19	d.3 kalk. własna	inwentaryzacja geodezyjna obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- inwentaryzacja geodezyjna 1r-g/szt.	r-g	1.0000	0.0000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>

Roboty ziemne sieć ciepłownicza oraz kanalizacja teletechniczna w jednym wykopie

	<b>RAZEM</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>	<b>Sprzęt</b>
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 62.8% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 10.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

**OGÓŁEM****Słownie: zero i 00/100 zł**

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>4</b>		<b>Roboty montażowe</b>						
20	KNNR 4 2301-d.4 04	Montaż rur preizolowanych o śr. 168,3 x 4,0 / 28 mm z alarmem obmiar = 229.8 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.78r-g/m	r-g	179.2440	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury preizolowane z alarmem 168,3 x 5,6/280 1.02m/m	m	234.3960	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.0342m-g/m	m-g	7.8592	0.0000			0.00
5*		żuraw samojezdny kołowy 0.055m-g/m	m-g	12.6390	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
21	KNNR 4 2301-d.4 04	Montaż rur preizolowanych o śr. 114,3 x 3,6 / 22 mm z alarmem obmiar = 32.3 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.78r-g/m	r-g	25.1940	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury preizolowane z alarmem 114,3 x 3,6 / 225 1.02m/m	m	32.9460	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.0342m-g/m	m-g	1.1047	0.0000			0.00
5*		żuraw samojezdny kołowy 0.055m-g/m	m-g	1.7765	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
22	KNNR 4 2301-d.4 03	Montaż rur preizolowanych o śr.do 88,9 x 3,2 / 180 mm z alarmem obmiar = 98.9 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.54r-g/m	r-g	53.4060	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury preizolowane z alarmem 88,9 x 3,2/180 1.02m/m	m	100.8780	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.0225m-g/m	m-g	2.2253	0.0000			0.00
5*		żuraw samojezdny kołowy 0.036m-g/m	m-g	3.5604	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
23	KNNR 4 2301-d.4 03	Montaż rur preizolowanych o śr.do 76,1 x 3,2 / 160 mm z alarmem obmiar = 53.0 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.54r-g/m	r-g	28.6200	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury preizolowane z alarmem 76,1 x 3,2 / 160 1.02m/m	m	54.0600	0.0000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.0225m-g/m	m-g	1.1925	0.0000			0.00
5*		żuraw samojezdny kołowy 0.036m-g/m	m-g	1.9080	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
24	KNNR 4 2301-d.4 02	Montaż rur preizolowanych o śr. 60,3 x 3,2 / 140 mm z alarmem obmiar = 453 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.485r-g/m	r-g	219.7050	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury preizolowane z alarmem 60,3 x 3,2 / 140 1.02m/m	m	462.0600	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.0195m-g/m	m-g	8.8335	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
25	KNNR 4 2301-d.4 01	Montaż rur preizolowanych o śr. 48,3 x 3,2 / 125 mm z alarmem obmiar = 45.1 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.41r-g/m	r-g	18.4910	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury preizolowane 48,3x3,2/125 z alarmem 1.02m/m	m	46.0020	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.0162m-g/m	m-g	0.7306	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
26	KNNR 4 2311-d.4 06	Montaż kolan preizolowanych z alarmem o śr.168,3 x 4,0/280 mm - 1x1 m 90 st. obmiar = 6 kol.	kol.					
1*		-- R -- robocizna 3r-g/kol.	r-g	18.0000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- kolano preizolowane z alarmem 168,3 x 4,0/280 L=1,0x1,0 90st. 1szt./kol.	szt.	6.0000	0.0000		0.00	
3*		pianka izolacyjna 2.1szt./kol.	szt.	12.6000	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.37m-g/kol.	m-g	2.2200	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
27	KNNR 4 2311-d.4 06	Montaż kolan preizolowanych z alarmem o śr.168,3 x 4,0/280 mm - 1,5x1,5 m 90 st. obmiar = 2 kol.	kol.					
		-- R --						



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 3r-g/kol.	r-g	6.0000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- kolano preizolowane z alarmem 168,3 x 4,0/280 L=1,5x1,5 90st. 1szt./kol.	szt.	2.0000	0.0000		0.00	
3*		pianka izolacyjna 2.1szt./kol.	szt.	4.2000	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.37m-g/kol.	m-g	0.7400	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
28	KNNR 4 2311-d.4 03	Montaż kolan preizolowanych z alarmem o śr.114,3x 3,6/225 mm - 1x1 m 90 st. obmiar = 4 kol.	kol.					
1*		-- R -- robocizna 2.62r-g/kol.	r-g	10.4800	0.0000	0.00		
2*		-- M -- kolano preizolowane z alarmem 114,3 x 3,6/225 L=1,0 x 1,0 90st. 1szt./kol.	szt.	4.0000	0.0000		0.00	
3*		pianka izolacyjna 1.05szt./kol.	szt.	4.2000	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.33m-g/kol.	m-g	1.3200	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
29	KNNR 4 2309-d.4 09	Montaż kolan preizolowanych z alarmem o śr. 88,9 x 3,2/180 mm - 1x1 m 90 st. obmiar = 8 kol.	kol.					
1*		-- R -- robocizna 1.62r-g/kol.	r-g	12.9600	0.0000	0.00		
2*		-- M -- kolano preizolowane z alarmem 88,9 x 3,2/180 mm - 1x1 m 90 st. 1szt./kol.	szt.	8.0000	0.0000		0.00	
3*		pianka izolacyjna 1.05szt./kol.	szt.	8.4000	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.22m-g/kol.	m-g	1.7600	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
30	KNNR 4 2309-d.4 09	Montaż kolan preizolowanych z alarmem o śr. 60,3 x 3,2/140 mm - 1x1,5 m 90 st. obmiar = 11 kol.	kol.					
1*		-- R -- robocizna 1.62r-g/kol.	r-g	17.8200	0.0000	0.00		
2*		-- M -- kolano preizolowane z alarmem 60,3 x 3,2/140 mm - 1x1,5 m 90 st. 1szt./kol.	szt.	11.0000	0.0000		0.00	
3*		pianka izolacyjna 1.05szt./kol.	szt.	11.5500	0.0000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.22m-g/kol.	m-g	2.4200	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
31	KNNR 4 2309-d.4 09	Montaż kolan preizolowanych z alarmem o śr. 60 kol. 3x 3,2/140 mm - 1x1 m 90 st. obmiar = 35 kol.	kol.					
1*		-- R -- robocizna 1.62r-g/kol.	r-g	56.7000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- kolano preizolowane z alarmem 60,3 x 3,2/140 mm - 1x1 m 90 st. 1szt./kol.	szt.	35.0000	0.0000		0.00	
3*		pianka izolacyjna 1.05szt./kol.	szt.	36.7500	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.22m-g/kol.	m-g	7.7000	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
32	KNNR 4 2309-d.4 09	Montaż kolan preizolowanych z alarmem o śr. 48 kol. 3 x 3,2/125 mm - 1x1 m 90 st. obmiar = 7 kol.	kol.					
1*		-- R -- robocizna 1.62r-g/kol.	r-g	11.3400	0.0000	0.00		
2*		-- M -- kolano preizolowane z alarmem 48,3 x 3,2/125 mm - 1x1 m 90 st. 1szt./kol.	szt.	7.0000	0.0000		0.00	
3*		pianka izolacyjna 1.05szt./kol.	szt.	7.3500	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.22m-g/kol.	m-g	1.5400	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
33	KNNR 4 2309-d.4 09	Montaż kolan preizolowanych z alarmem o śr. 48 kol. 3 x 3,2/125 mm - 1x1,5 m 90 st. obmiar = 1 kol.	kol.					
1*		-- R -- robocizna 1.62r-g/kol.	r-g	1.6200	0.0000	0.00		
2*		-- M -- kolano preizolowane z alarmem 48,3 x 3,2/125 mm - 1x1,5 m 90 st. 1szt./kol.	szt.	1.0000	0.0000		0.00	
3*		pianka izolacyjna 1.05szt./kol.	szt.	1.0500	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.22m-g/kol.	m-g	0.2200	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
34	KNNR 4 2313-d.4 04	Montaż odgałęzień - trójnik preizolowany prostopadły z uskokiem z alarmem 168,3/280 mm x 114,3/225 mm L=1x1 obmiar = 2 odg.	odg.					
1*		-- R -- robocizna 4.03r-g/odg.	r-g	8.0600	0.0000	0.00		
2*		-- M -- trójnik preizolowany prostopadły z uskokiem z alarmem 168,3/280 mm x 114,3/225 mm L=1x1 1kpl./odg.	kpl.	2.0000	0.0000		0.00	
3*		pianka izolacyjna 1.05szt./odg.	szt.	2.1000	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.5m-g/odg.	m-g	1.0000	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
35	KNNR 4 2313-d.4 04	Montaż odgałęzień - trójnik preizolowany równoległy z alarmem 168,3/280 mm x 60,3x3,2/140 mm L=1x1 obmiar = 2 odg.	odg.					
1*		-- R -- robocizna 4.03r-g/odg.	r-g	8.0600	0.0000	0.00		
2*		-- M -- trójnik preizolowany równoległy z alarmem 168,3/280 mm x 60,3x3,2/140 mm L=1x1 1kpl./odg.	kpl.	2.0000	0.0000		0.00	
3*		pianka izolacyjna 1.05szt./odg.	szt.	2.1000	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.5m-g/odg.	m-g	1.0000	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
36	KNNR 4 2313-d.4 04	Montaż odgałęzień - trójnik preizolowany równoległy z alarmem 168,3/280 mm x 60,3x6,0/140 mm L=1x1 obmiar = 2 odg.	odg.					
1*		-- R -- robocizna 4.03r-g/odg.	r-g	8.0600	0.0000	0.00		
2*		-- M -- trójnik preizolowany równoległy z alarmem 168,3/280 mm x 60,3x6,0/140 mm L=1x1 1kpl./odg.	kpl.	2.0000	0.0000		0.00	
3*		pianka izolacyjna 1.05szt./odg.	szt.	2.1000	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.5m-g/odg.	m-g	1.0000	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
37	KNNR 4 2313-d.4 04	Montaż odgałęzień - trójnik preizolowany równoległy z alarmem 168,3/280 mm x 48,3x3,2/125 mm L=1x1 obmiar = 2 odg.	odg.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 4.03r-g/odg.	r-g	8.0600	0.0000	0.00		
2*		-- M -- trójnik preizolowany równoległy z alarmem 168,3 280 mm x 48,3x3,2/125 mm L=1x1 1kpl./odg.	kpl.	2.0000	0.0000		0.00	
3*		pianka izolacyjna 1.05szt./odg.	szt.	2.1000	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.5m-g/odg.	m-g	1.0000	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
38	KNNR 4 2312-d.4 01	Montaż odgałęzień - trójnik preizolowany równoległy z alarmem 88,9/180 mm x 60,3 x 3,2/140 mm L= 1,0 x 1,0 m obmiar = 2 odg.	odg.					
1*		-- R -- robocizna 3.1r-g/odg.	r-g	6.2000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Trójnik preizolowany równoległy o śr 88,9/180 mm x 60,3 x 3,2/140 mm L= 1,0 x 1,0 m 1kpl./odg.	kpl.	2.0000	0.0000		0.00	
3*		pianka izolacyjna 1.05szt./odg.	szt.	2.1000	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.37m-g/odg.	m-g	0.7400	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
39	KNNR 4 2312-d.4 01	Montaż odgałęzień - trójnik preizolowany równoległy z alarmem 88,9/180 mm x 60,3 x 3,2/140 mm L= 1,0 x 1,0 m obmiar = 2 odg.	odg.					
1*		-- R -- robocizna 3.1r-g/odg.	r-g	6.2000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Trójnik preizolowany równoległy o śr 88,9/180 mm x 48,3/125 mm L= 1,0 x 1,0 m 1kpl./odg.	kpl.	2.0000	0.0000		0.00	
3*		pianka izolacyjna 1.05szt./odg.	szt.	2.1000	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.37m-g/odg.	m-g	0.7400	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
40	KNNR 4 2312-d.4 01	Montaż odgałęzień - trójnik preizolowany równoległy z alarmem 76,1/160 mm x 60,3 x 3,2/140 mm L= 1,0 x 1,0 m obmiar = 2 odg.	odg.					
1*		-- R -- robocizna 3.1r-g/odg.	r-g	6.2000	0.0000	0.00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Trójkąt preizolowany równoległy o śr. 76,1/160 mm x 60,3 x 3,2/140 mm L= 1,0 x 1,0 m	kpl.	2.0000	0.0000		0.00	
3*		1kpl./odg. pianka izolacyjna	szt.	2.1000	0.0000		0.00	
4*		1.05szt./odg. materiały pomocnicze	%	3.0000	0.0000		0.00	
5*		3%(od M)  -- S -- środek transportowy	m-g	0.7400	0.0000			0.00
		0.37m-g/odg.						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
41	KNNR 4 2201-d.4 08	Zawory preizolowane odcinające z alarmem 114 3/225 mm L=1,5 m w obudowie hydrantowej (skrzynka uliczna) obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	16.5000	0.0000	0.00		
		8.25r-g/szt.						
2*		-- M -- zawory preizolowane odcinające z alarmem 114 3/225 mm L=1,5 m w obudowie hydrantowej (skrzynka uliczna)	szt.	2.0000	0.0000		0.00	
3*		1szt./szt. kołnierze przyspawane okrągłe z blachy i rury stalowej	szt.	4.0000	0.0000		0.00	
4*		2szt./szt. materiały pomocnicze	%	3.0000	0.0000		0.00	
		3%(od M)						
5*		-- S -- środek transportowy	m-g	1.0400	0.0000			0.00
		0.52m-g/szt.						
6*		spawarka	m-g	5.6400	0.0000			0.00
		2.82m-g/szt.						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
42	KNNR 4 2201-d.4 04	Zawory preizolowane odcinające z alarmem o śr. 60,3 x 3,2/140 mm z jednostronnym odwodnieniem 40/125 L=1,5 m obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	6.8200	0.0000	0.00		
		3.41r-g/szt.						
2*		-- M -- Zawory preizolowane odcinające z alarmem o śr. 60,3/140 mm z jednostronnym odwodnieniem 40/125 L=1,5 m	szt.	2.0000	0.0000		0.00	
3*		1szt./szt. kołnierze przyspawane okrągłe z blachy i rury stalowej	szt.	4.0000	0.0000		0.00	
4*		2szt./szt. materiały pomocnicze	%	3.0000	0.0000		0.00	
		3%(od M)						
5*		-- S -- środek transportowy	m-g	0.2000	0.0000			0.00
		0.1m-g/szt.						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
43	KNNR 4 2201-d.4 04	Zawory preizolowane odcinające z alarmem o śr. 60,3 x 3,2/140 mm L=1,5 m w obudowie hydrantowej (skrzynka uliczna) obmiar = 8 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	27.2800	0.0000	0.00		
		3.41r-g/szt.						
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Zawory preizolowane odcinające z alarmem o śr. 60,3/140 mm L=1,5 m w obudowie hydrantowej (skrzynka uliczna) 1szt./szt.	szt.	8.0000	0.0000		0.00	
3*		kołnierze przyspawane okrągłe z blachy i rury stalowej 2szt./szt.	szt.	16.0000	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.1m-g/szt.	m-g	0.8000	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
44	KNNR 4 2201-d.4 02	Zawory preizolowane odcinające z alarmem o śr. 48,3 x 3,2/125 mm L=1,5 m w obudowie hydrantowej (skrzynka uliczna) obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.37r-g/szt.	r-g	9.4800	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Zawory preizolowane odcinające z alarmem o śr. 48,3 x 3,2/125 mm L=1,5 m w obudowie hydrantowej (skrzynka uliczna) 1szt./szt.	szt.	4.0000	0.0000		0.00	
3*		kołnierze przyspawane okrągłe z blachy i rury stalowej 2szt./szt.	szt.	8.0000	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.08m-g/szt.	m-g	0.3200	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
45	KNNR 4 2306-d.4 03	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 280 mm obmiar = 4 muf.	muf.					
1*		-- R -- robocizna 1.6r-g/muf.	r-g	6.4000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- zakończenie termokurczliwe o śr. 280 mm 1kpl./muf.	kpl.	4.0000	0.0000		0.00	
3*		pianka izolacyjna 1.05szt./muf.	szt.	4.2000	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.22m-g/muf.	m-g	0.8800	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
46	KNNR 4 2306-d.4 03	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 225 mm obmiar = 2 muf.	muf.					
1*		-- R -- robocizna 1.6r-g/muf.	r-g	3.2000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- zakończenie termokurczliwe o śr. 225 mm' 1kpl./muf.	kpl.	2.0000	0.0000		0.00	
3*		pianka izolacyjna 1.05szt./muf.	szt.	2.1000	0.0000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.22m-g/muf.	m-g	0.4400	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
47	KNNR 4 2305-d.4 05	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 180 mm obmiar = 2 muf.	muf.					
1*		-- R -- robocizna 0.96r-g/muf.	r-g	1.9200	0.0000	0.00		
2*		-- M -- zakończenie termokurczliwe o śr. 180 mm 1kpl./muf.	kpl.	2.0000	0.0000		0.00	
3*		pianka izolacyjna 1.05szt./muf.	szt.	2.1000	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.12m-g/muf.	m-g	0.2400	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
48	KNNR 4 2305-d.4 04	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 140 mm obmiar = 14 muf.	muf.					
1*		-- R -- robocizna 0.88r-g/muf.	r-g	12.3200	0.0000	0.00		
2*		-- M -- zakończenie termokurczliwe o śr. 140 mm 1kpl./muf.	kpl.	14.0000	0.0000		0.00	
3*		pianka izolacyjna 1.05szt./muf.	szt.	14.7000	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.12m-g/muf.	m-g	1.6800	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
49	KNNR 4 2305-d.4 03	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 125 mm obmiar = 4 muf.	muf.					
1*		-- R -- robocizna 0.83r-g/muf.	r-g	3.3200	0.0000	0.00		
2*		-- M -- zakończenie termokurczliwe o śr. 125 mm 1kpl./muf.	kpl.	4.0000	0.0000		0.00	
3*		pianka izolacyjna 1.05szt./muf.	szt.	4.2000	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.1m-g/muf.	m-g	0.4000	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
50	KNNR 4 2305-d.4 03	Montaż muf redukcyjnych 180/160 + pianki obmiar = 2 muf.	muf.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.83r-g/muf.	r-g	1.6600	0.0000	0.00		
2*		-- M -- mufa redukcyjna 180/160 1kpl./muf.	kpl.	2.0000	0.0000		0.00	
3*		pianka izolacyjna 1.05szt./muf.	szt.	2.1000	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.1m-g/muf.	m-g	0.2000	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
51	KNNR 4 2305-d.4 03	Montaż muf redukcyjnych 160/140 + pianki obmiar = 2 muf.	muf.					
1*		-- R -- robocizna 0.83r-g/muf.	r-g	1.6600	0.0000	0.00		
2*		-- M -- mufa redukcyjna 160/140 1kpl./muf.	kpl.	2.0000	0.0000		0.00	
3*		pianka izolacyjna 1.05szt./muf.	szt.	2.1000	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.1m-g/muf.	m-g	0.2000	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
52	KNNR 4 2306-d.4 04	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 280 mm + pianki obmiar = 44 muf.	muf.					
1*		-- R -- robocizna 2r-g/muf.	r-g	88.0000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- mufa 280 1kpl./muf.	kpl.	44.0000	0.0000		0.00	
3*		pianka izolacyjna 1.05szt./muf.	szt.	46.2000	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.26m-g/muf.	m-g	11.4400	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
53	KNNR 4 2305-d.4 03	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 225 mm + pianki obmiar = 14 muf.	muf.					
1*		-- R -- robocizna 0.83r-g/muf.	r-g	11.6200	0.0000	0.00		
2*		-- M -- mufa 225 1kpl./muf.	kpl.	14.0000	0.0000		0.00	
3*		pianka izolacyjna 1.05szt./muf.	szt.	14.7000	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		-- S -- środek transportowy 0.1m-g/muf.	m-g	1.4000	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
54	KNNR 4 2305-d.4 03	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 180 mm + pianki obmiar = 24 muf.	muf.					
1*		-- R -- robocizna 0.83r-g/muf.	r-g	19.9200	0.0000	0.00		
2*		-- M -- mufa 180 1kpl./muf.	kpl.	24.0000	0.0000		0.00	
3*		pianka izolacyjna 1.05szt./muf.	szt.	25.2000	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.1m-g/muf.	m-g	2.4000	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
55	KNNR 4 2305-d.4 03	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 160 mm + pianki obmiar = 6 muf.	muf.					
1*		-- R -- robocizna 0.83r-g/muf.	r-g	4.9800	0.0000	0.00		
2*		-- M -- mufa 160 1kpl./muf.	kpl.	6.0000	0.0000		0.00	
3*		pianka izolacyjna 1.05szt./muf.	szt.	6.3000	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.1m-g/muf.	m-g	0.6000	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
56	KNNR 4 2305-d.4 03	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 140 mm + pianki obmiar = 128 muf.	muf.					
1*		-- R -- robocizna 0.83r-g/muf.	r-g	106.2400	0.0000	0.00		
2*		-- M -- mufa 140 1kpl./muf.	kpl.	128.0000	0.0000		0.00	
3*		pianka izolacyjna 1.05szt./muf.	szt.	134.4000	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.1m-g/muf.	m-g	12.8000	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
57	KNNR 4 2305-d.4 03	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 125 mm + pianki obmiar = 26 muf.	muf.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.83r-g/muf.	r-g	21.5800	0.0000	0.00		
2*		-- M -- mufa 125 1kpl./muf.	kpl.	26.0000	0.0000		0.00	
3*		pianka izolacyjna 1.05szt./muf.	szt.	27.3000	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.1m-g/muf.	m-g	2.6000	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
58	KNNR 4 2306-d.4 04	Montaż muf zakończeniowych o śr. 168,3 x 4,0 / 280 mm obmiar = 700 muf.	muf.					
1*		-- R -- robocizna 2r-g/muf.	r-g	1400.0000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- mufa zakończeniowa 168,3x4,0 / 280 mm 1kpl./muf.	kpl.	700.0000	0.0000		0.00	
3*		pianka izolacyjna 1.05szt./muf.	szt.	735.0000	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.26m-g/muf.	m-g	182.0000	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
59	KNNR 4 2303-d.4 01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. ze stali węglowych i niskostopowych. obmiar = 246 złącz.	złącz.					
1*		-- R -- robocizna 0.72r-g/złącz.	r-g	177.1200	0.0000	0.00		
2*		-- M -- druć stalowy do spawania miedziowany SPG-1 0.03kg/złącz.	kg	7.3800	0.0000		0.00	
3*		tlen techniczny sprężony 0.03m <sup>3</sup> /złącz.	m <sup>3</sup>	7.3800	0.0000		0.00	
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.02kg/złącz.	kg	4.9200	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
60	KNR 7-29 d.4 1401-01	Badania ultradźwiękowe obwodowych doczołowanych złączy spawanych rur obmiar = 246 złącz.	złącz.					
1*		-- R -- robocizna 1.83*0.955=1.74765r-g/złącz.	r-g	429.9219	0.0000	0.00		
2*		-- M -- olej do przekładni - hipol 15 0.13dm <sup>3</sup> /złącz.	dm <sup>3</sup>	31.9800	0.0000		0.00	
3*		papier ścierny 0.13m <sup>2</sup> /złącz.	m <sup>2</sup>	31.9800	0.0000		0.00	
4*		-- S -- defektoskop ultradźwiękowy do metali 1.27m-g/złącz.	m-g	312.4200	0.0000			0.00
5*		grubościomierz ultradźwiękowy 1.27m-g/złącz.	m-g	312.4200	0.0000			0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
61	KNR 2-19 d.4 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego  obmiar = 1088 m  -- R -- robocizna 0.0079*0.955=0.007545r-g/m	m						
1*		-- M -- taśma z polichloru winylu 0.3m <sup>2</sup> /m	r-g	8.2090	0.0000	0.00			
2*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0011m-g/m	m <sup>2</sup>	326.4000	0.0000		0.00		
3*			m-g	1.1968	0.0000			0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
62	KNNR 4 2306- d.4 03	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 280  obmiar = 4 muf.	muf.						
1*		-- R -- robocizna 1.6r-g/muf.	r-g	6.4000	0.0000	0.00			
2*		-- M -- pierścień uszczelniający o śr. 280 1kpl./muf.	kpl.	4.0000	0.0000		0.00		
3*		pianka izolacyjna 1.05szt./muf.	szt.	4.2000	0.0000		0.00		
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00		
5*		-- S -- środek transportowy 0.22m-g/muf.	m-g	0.8800	0.0000			0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
63	KNNR 4 2306- d.4 03	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 225  obmiar = 4 muf.	muf.						
1*		-- R -- robocizna 1.6r-g/muf.	r-g	6.4000	0.0000	0.00			
2*		-- M -- pierścień uszczelniający o śr. 225 1kpl./muf.	kpl.	4.0000	0.0000		0.00		
3*		pianka izolacyjna 1.05szt./muf.	szt.	4.2000	0.0000		0.00		
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00		
5*		-- S -- środek transportowy 0.22m-g/muf.	m-g	0.8800	0.0000			0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
64	KNNR 4 2305- d.4 05	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 180  obmiar = 4 muf.	muf.						
1*		-- R -- robocizna 0.96r-g/muf.	r-g	3.8400	0.0000	0.00			
2*		-- M -- pierścień uszczelniający o śr. 180 1kpl./muf.	kpl.	4.0000	0.0000		0.00		
3*		pianka izolacyjna 1.05szt./muf.	szt.	4.2000	0.0000		0.00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.12m-g/muf.	m-g	0.4800	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
65	KNNR 4 2305-d.4 04	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 140	muf.					
		obmiar = 26 muf.						
1*		-- R -- robocizna 0.88r-g/muf.	r-g	22.8800	0.0000	0.00		
2*		-- M -- pierścień uszczelniający o śr. 140 1kpl./muf.	kpl.	26.0000	0.0000		0.00	
3*		pianka izolacyjna 1.05szt./muf.	szt.	27.3000	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.12m-g/muf.	m-g	3.1200	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
66	KNNR 4 2305-d.4 03	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 125	muf.					
		obmiar = 8 muf.						
1*		-- R -- robocizna 0.83r-g/muf.	r-g	6.6400	0.0000	0.00		
2*		-- M -- pierścień uszczelniający o śr. 125 1kpl./muf.	kpl.	8.0000	0.0000		0.00	
3*		pianka izolacyjna 1.05szt./muf.	szt.	8.4000	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.1m-g/muf.	m-g	0.8000	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
67	KNNR 4 2322-d.4 05	Montaż elementów systemu alarmowego - pusz- ka przyłączeniowa + uziemienie obmiar = 26 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.38r-g/szt.	r-g	9.8800	0.0000	0.00		
2*		-- M -- puszka przyłączeniowa 2szt./szt.	szt.	52.0000	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
68	KNNR 4 2322-d.4 05	Montaż elementów systemu alarmowego - za- mknięcie obwodu alarmowego w rurze preizolo- wanej obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.38r-g/szt.	r-g	0.7600	0.0000	0.00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		zamknięcie obwodu	szt.	4.0000	0.0000		0.00	
3*		2szt./szt. materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
69	KNNR 4 2322-d.4 05	Montaż elementów systemu alarmowego - połączenie systemu alarmowego w mufach (2 połączenia na 1 mufę) obmiar = 492 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.38r-g/szt.	r-g	186.9600	0.0000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
70	KNNR 4 2323-d.4 01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy obmiar = 1 pom.	pom					
1*		-- R -- robocizna 3.2r-g/pom.	r-g	3.2000	0.0000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
71	KNNR 4 2323-d.4 02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny obmiar = 1 pom.	pom					
1*		-- R -- robocizna 1r-g/pom.	r-g	1.0000	0.0000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
72	KNR-W 2-18 d.4 0708-04	Jednokrotne płukanie sieci ciepłowniczej  obmiar = 6 odc.200m	odc. 200 m					
1*		-- R -- robocizna 2.65r-g/odc.200m	r-g	15.9000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- woda z rurociągu 16.96m <sup>3</sup> /odc.200m	m <sup>3</sup>	101.7600	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
73	KNNR 4 2107-d.4 01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 7r-g/szt.	r-g	7.0000	0.0000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
74	KNNR 4 2107-d.4 06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości obmiar = 99 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.72r-g/szt.	r-g	71.2800	0.0000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
75	KNNR 4 2106-d.4 02	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 600 mm	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		obmiar = 1088 m -- R -- robocizna 0.195r-g/m	r-g	212.1600	0.0000	0.00		
2*		-- M -- woda 0.282m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	306.8160	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
76 d.4	kalk. własna	Maty kompensacyjne typ 3 L=1,0 m obmiar = 44 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/szt	r-g	13.2000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- mata kompensacyjna typ 3 L=1,0 m 1szt/szt	szt	44.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
77 d.4	kalk. własna	Maty kompensacyjne typ 2 L=1,0 m obmiar = 36 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/szt	r-g	10.8000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- mata kompensacyjna typ 2 L=1,0 m 1szt/szt	szt	36.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
78 d.4	kalk. własna	Maty kompensacyjne typ 1 L=1,0 m obmiar = 42 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/szt	r-g	12.6000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- mata kompensacyjna typ 1 L=1,0 m 1szt/szt	szt	42.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>

## PODSUMOWANIE

Roboty montażowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 62.8% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 10.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>5</b>		<b>Studzienka zaworowa S-1, S-2, S-3, S-4, S-6, S-7, S-8</b>						
79	d.5 kalk. własna	Skrzynka uliczna żeliwna	szt					
		obmiar = 14 szt						
1*		-- R -- robocizna 1r-g/szt	r-g	14.0000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- skrzynka uliczna żeliwna 1szt/szt	szt	14.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
80	KNR-W 2-19 d.5 0306-08	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nom. 160 mm - rura osłonowa 160 PVC obmiar = 14 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.7r-g/m	r-g	9.8000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rura osłonowa 160 PVC 1.02m/m	m	14.2800	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.03m-g/m	m-g	0.4200	0.0000			0.00
5*		żuraw samochodowy 0.22m-g/m	m-g	3.0800	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>

## PODSUMOWANIE

Studzienka zaworowa S-1, S-2, S-3, S-4, S-6, S-7, S-8

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 62.8% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 10.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>6</b>		<b>Studzienka zaworowa S-5</b>						
81	KNR-W 2-18	Studnie zaworowe z kręgów betonowych o śr.	stud					
d.6	0516-05	1200 mm	.					
	analogia	obmiar = 1 stud.						
1*		-- R -- robocizna 30.1r-g/stud.	r-g	30.1000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- kręgi betonowe wys.500 mm 1szt./stud.	szt.	1.0000	0.0000		0.00	
3*		kręgi betonowe wys.250 mm 1szt./stud.	szt.	1.0000	0.0000		0.00	
4*		mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10 0.96m <sup>3</sup> /stud.	m <sup>3</sup>	0.9600	0.0000		0.00	
5*		zaprawa cementowa M 7 0.5m <sup>3</sup> /stud.	m <sup>3</sup>	0.5000	0.0000		0.00	
6*		właz żeliwny typ B125 DN600 1szt./stud.	szt.	1.0000	0.0000		0.00	
7*		pokrywa betonowa typ ciężki h=150mm DN1200 1szt./stud.	szt.	1.0000	0.0000		0.00	
8*		błoczki betonowe M6 38x24x12 cm 32szt./stud.	szt.	32.0000	0.0000		0.00	
9*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.0000		0.00	
10*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 6.19m-g/stud.	m-g	6.1900	0.0000			0.00
11*		wyciąg wolnostojący z napędem spalinowym 0.7 t 9.99m-g/stud.	m-g	9.9900	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0.00</b>			<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>

## PODSUMOWANIE

Studzienka zaworowa S-5

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 62.8% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 10.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7		<b>Komora K6/L4/3P</b>						
82	KNNR 4 2101-d.7 08	Rurociągi z rur stalowych o śr. 168,3 x 4,0 mm obmiar = 3.6 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.988r-g/m	r-g	3.5568	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe o śr. 168,3x4,0 1.015m/m	m	3.6540	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.0352m-g/m	m-g	0.1267	0.0000			0.00
5*		spawarka 0.139m-g/m	m-g	0.5004	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
83	KNNR 4 2101-d.7 03	Rurociągi z rur stalowych o śr. 60,3 x 3,2 mm obmiar = 1.9 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.545r-g/m	r-g	1.0355	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe o śr. 60,3 x 3,2 mm 1.03m/m	m	1.9570	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.0178m-g/m	m-g	0.0338	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
84	KNNR 4 2101-d.7 01	Rurociągi z rur stalowych o śr. 42,4 x 3,2 mm obmiar = 1.5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.518r-g/m	r-g	0.7770	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe o śr. 42,4 x 3,2 mm 1.03m/m	m	1.5450	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.0152m-g/m	m-g	0.0228	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
85	KNNR 4 2101-d.7 01	Rurociągi z rur stalowych o śr. 21,3 x 3,2 mm obmiar = 2.7 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.518r-g/m	r-g	1.3986	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Rura stalowa bez szwu, ogólnego przeznaczenia czarna, o średnicy 21,3/2,6 mm 1.03m/m	m	2.7810	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.0000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- środek transportowy 0.0152m-g/m	m-g	0.0410	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
86	KNNR 4 2202-d.7 05	Przepustnica DN150 trójmimośrodowa z króćcami do spawania obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 6.16r-g/szt.	r-g	12.3200	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Przepustnica DN150 trójmimośrodowa z końcówkami do spawania 1szt./szt.	szt.	2.0000	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.33m-g/szt.	m-g	0.6600	0.0000			0.00
5*		spawarka 2.32m-g/szt.	m-g	4.6400	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
87	KNNR 4 2201-d.7 04	Zawór kulowy spawany DN50 obmiar = 8 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.41r-g/szt.	r-g	27.2800	0.0000	0.00		
2*		-- M -- zawory kulowe spawane DN50 1szt./szt.	szt.	8.0000	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.1m-g/szt.	m-g	0.8000	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
88	KNNR 4 2201-d.7 02	Zawór kulowy spawany DN32 obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.37r-g/szt.	r-g	4.7400	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Zawór kulowy spawany DN32 1szt./szt.	szt.	2.0000	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.08m-g/szt.	m-g	0.1600	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
89	KNNR 4 2201-d.7 02	Zawór kulowy spawany DN15 obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.37r-g/szt.	r-g	4.7400	0.0000	0.00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Zawór kulowy spawany DN15	szt.	2.0000	0.0000		0.00	
3*		1szt./szt. materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.08m-g/szt.	m-g	0.1600	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
90	KNNR 4 2111-d.7 01	Kolano stalowe o śr. 60,3 x 3,2 mm - 90 stopni 3D obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.65r-g/szt.	r-g	15.9000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Kolano stalowe o śr. 60,3 x 3,2 mm - 90 stopni 3D	szt.	6.0000	0.0000		0.00	
3*		1szt./szt. materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.02m-g/szt.	m-g	0.1200	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
91	KNNR 4 2111-d.7 01	Kolano stalowe o śr. 60,3 x 3,2 mm - 45 stopni 3D obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.65r-g/szt.	r-g	5.3000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Kolano stalowe o śr. 60,3 x 3,2 mm - 45 stopni 3D	szt.	2.0000	0.0000		0.00	
3*		1szt./szt. materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.02m-g/szt.	m-g	0.0400	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
92	KNR-W 2-19 d.7 0204-03	Trójkąt 60,3 x 3,2 mm x 60,3 x 3,2 mm TYP A obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.09r-g/szt.	r-g	4.1800	0.0000	0.00		
2*		-- M -- druć stalowy do spawania 0.09kg/szt.	kg	0.1800	0.0000		0.00	
3*		Trójkąt 60,3 x 3,2 mm x 60,3 x 3,2 mm TYP A 1szt./szt.	szt	2.0000	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
93	KNNR 4 2210-d.7 01	Termometry techniczne proste w oprawie stalowej Gz M27x2 obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.45r-g/szt.	r-g	7.3500	0.0000	0.00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- termometr prosty' 1szt./szt.	szt.	3.0000	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.0300	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
94	KNR-W 2-19 d.7 0204-01	Króciec termometryczny T2 Gw M27x2  obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.24r-g/szt.	r-g	3.7200	0.0000	0.00		
2*		-- M -- drut stalowy do spawania 0.06kg/szt.	kg	0.1800	0.0000		0.00	
3*		króciec termometryczny T2 Gw M27x2 0.25m/szt.	m	0.7500	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
95	KNNR 4 2210- d.7 03	Manometry z rurką pętlkową oraz kurkiem manometrycznym obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.38r-g/szt.	r-g	8.2800	0.0000	0.00		
2*		-- M -- manometr PM 111.22 NS 100 mm 1szt./szt.	szt.	6.0000	0.0000		0.00	
3*		kurki manometryczne Gz/Gw M20x1,5 1szt./szt.	szt.	6.0000	0.0000		0.00	
4*		rurka pętlkowa typu P(M) P-13,5 x 2,9 - R35 (M) Gw M20x1,5 1szt./szt.	szt.	6.0000	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.04m-g/szt.	m-g	0.2400	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
96	KNR 0-34 d.7 0113-11	Izolacja rurociągów matami - gr.izolacji 100 mm  obmiar = 4.2 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.44r-g/m <sup>2</sup>	r-g	1.8480	0.0000	0.00		
2*		-- M -- mata izolacyjna gr. 100 mm 1.15m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	4.8300	0.0000		0.00	
3*		klej 0.18dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.7560	0.0000		0.00	
4*		taśma 0.89m/m <sup>2</sup>	m	3.7380	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.015m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0630	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S	
<b>Cena jednostkowa:</b>					<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
97	KNR 0-34 d.7 0113-11	izolacja rurociągów matami - gr.izolacji 80 mm	m <sup>2</sup>						
		obmiar = 1 m <sup>2</sup>							
1*		-- R -- robocizna 0.44r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.4400	0.0000	0.00			
2*		-- M -- mata izolacyjna gr. 80 mm 1.15m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1.1500	0.0000		0.00		
3*		klej 0.18dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.1800	0.0000		0.00		
4*		taśma 0.89m/m <sup>2</sup>	m	0.8900	0.0000		0.00		
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00		
6*		-- S -- środek transportowy 0.015m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0150	0.0000			0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>					<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
98	KNNR 4 2322- d.7 02	Montaż elementów systemu alarmowego - kabel YDY 3x1,5 mm <sup>2</sup> - (6,5 m)	szt.						
		obmiar = 1 szt.							
1*		-- R -- robocizna 0.25r-g/szt.	r-g	0.2500	0.0000	0.00			
2*		-- M -- kabel YDY 3x1,5 mm <sup>2</sup> 6.5m/szt.	m	6.5000	0.0000		0.00		
3*		materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5.0000	0.0000		0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>					<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
99	KNNR 4 2322- d.7 02	Montaż elementów systemu alarmowego - rura elektroinstalacyjna karbowana PVC DN20/25 mm	szt.						
		- (6,5 m)							
		obmiar = 1 szt.							
1*		-- R -- robocizna 0.25r-g/szt.	r-g	0.2500	0.0000	0.00			
2*		-- M -- rura elektroinstalacyjna karbowana PVC DN20/ 25 mm 6.5m/szt.	m	6.5000	0.0000		0.00		
3*		materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5.0000	0.0000		0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>					<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
100	KNNR 4 2303- d.7 01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. ze stali węglowych i niskostopowych.	złąc z.						
		obmiar = 55 złącz.							
1*		-- R -- robocizna 0.72r-g/złącz.	r-g	39.6000	0.0000	0.00			
2*		-- M -- drut stalowy do spawania miedziowany SPG-1 0.03kg/złącz.	kg	1.6500	0.0000		0.00		
3*		tlen techniczny sprężony 0.03m <sup>3</sup> /złącz.	m <sup>3</sup>	1.6500	0.0000		0.00		
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.02kg/złącz.	kg	1.1000	0.0000		0.00		
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>					<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
<b>Cena jednostkowa:</b>					<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
101	KNR 7-29 d.7 1401-01	Badania ultradźwiękowe obwodowych doczołowych złączy spawanych rur obmiar = 55 złączy.	złąc z.					
1*		-- R -- robocizna 1.83*0.955=1.74765r-g/złączy.	r-g	96.1208	0.0000	0.00		
2*		-- M -- olej do przekładni - hipol 15 0.13dm <sup>3</sup> /złączy.	dm <sup>3</sup>	7.1500	0.0000		0.00	
3*		papier ścierny 0.13m <sup>2</sup> /złączy.	m <sup>2</sup>	7.1500	0.0000		0.00	
4*		-- S -- defektoskop ultradźwiękowy do metali 1.27m-g/złączy.	m-g	69.8500	0.0000			0.00
5*		grubościomierz ultradźwiękowy 1.27m-g/złączy.	m-g	69.8500	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
102	KNR 4-01 d.7 0304-01	Zamurowanie kanałów w miejscach przebić otworów na rury obmiar = 0.072 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 15.37r-g/m <sup>3</sup>	r-g	1.1066	0.0000	0.00		
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 372szt./m <sup>3</sup>	szt.	26.7840	0.0000		0.00	
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 61.8kg/m <sup>3</sup>	kg	4.4496	0.0000		0.00	
4*		wapno suchogaszzone 0.0345t/m <sup>3</sup>	t	0.0025	0.0000		0.00	
5*		piasek do zapraw 0.322m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.0232	0.0000		0.00	
6*		woda 0.152m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.0109	0.0000		0.00	
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.0000		0.00	
8*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.45m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.0324	0.0000			0.00
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 2.11m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.1519	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
103	wycena indywidualna	Izolacja przebić teletechniki masą Anticor obmiar = 0.054 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.8r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.0432	0.0000	0.00		
2*		-- M -- masa izolacyjna Anticor 2szt/m <sup>2</sup>	szt	0.1080	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
104	KNR 4-02 d.7 0506-08	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 125 mm obmiar = 5.8 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.55r-g/m	r-g	3.1900	0.0000	0.00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S	
2*		materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000	0.0000		0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
105	KNR 4-02 d.7 0506-09	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.50 mm obmiar = 6.8 m	m						
1*		-- R -- robocizna 0.76r-g/m	r-g	5.1680	0.0000	0.00			
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000	0.0000		0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
106	KNR 4-02 d.7 0506-03	Demontaż kolana 45st. o śr. 50 mm  obmiar = 4 szt	szt						
1*		-- R -- robocizna 0.35r-g/szt	r-g	1.4000	0.0000	0.00			
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000	0.0000		0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
107	KNR 4-02 d.7 0506-03	Demontaż odpowietrzenia o śr. 15 mm  obmiar = 4 szt	szt						
1*		-- R -- robocizna 0.28r-g/szt	r-g	1.1200	0.0000	0.00			
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000	0.0000		0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
108	KNR 4-02 d.7 0506-03	Demontaż odwodnienia o śr. 25 mm  obmiar = 4 szt	szt						
1*		-- R -- robocizna 0.28r-g/szt	r-g	1.1200	0.0000	0.00			
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000	0.0000		0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
109	KNR 4-02 d.7 0513-07	Demontaż zaworu o śr. 125 mm  obmiar = 2 szt.	szt.						
1*		-- R -- robocizna 1.63r-g/szt.	r-g	3.2600	0.0000	0.00			
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000	0.0000		0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
110	KNR 4-02 d.7 0513-05	Demontaż zaworu o śr. 50 mm  obmiar = 4 szt.  -- R --	szt.						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1.09r-g/szt.	r-g	4.3600	0.0000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0.00</b>			<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>

## PODSUMOWANIE

Komora K6/L4/3P

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 62.8% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 10.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie: zero i 00/100 zł



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>8</b>		<b>Węzeł ciepłowniczy C-2</b>						
111	KNNR 4 2101-d.8 03	Rurociągi z rur stalowych o śr. 60,3 x 3,2 mm obmiar = 2.7 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.545r-g/m	r-g	1.4715	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe o śr. 60,3 x 3,2 mm 1.03m/m	m	2.7810	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.0178m-g/m	m-g	0.0481	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
112	KNNR 4 2111-d.8 01	Kolano stalowe o śr. 60,3 x 3,2 mm - 90 stopni 3D obmiar = 5 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.65r-g/szt.	r-g	13.2500	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Kolano stalowe o śr. 60,3 x 3,2 mm - 90 stopni 3D 1szt./szt.	szt.	5.0000	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.02m-g/szt.	m-g	0.1000	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
113	d.8 kalk. własna	Uszczelnienie typu "WGC" DN 140 obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.5r-g/szt	r-g	3.0000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- uszczelnienie typu "WGC" 140 1szt/szt	szt	2.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
114	KNNR 4 2210-d.8 03	Manometry z rurką pętlkową oraz kurkiem manometrycznym obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.38r-g/szt.	r-g	2.7600	0.0000	0.00		
2*		-- M -- manometr PM 111.22 NS 100 mm 1szt./szt.	szt.	2.0000	0.0000		0.00	
3*		kurki manometryczne Gz/Gw M20x1,5 1szt./szt.	szt.	2.0000	0.0000		0.00	
4*		rurka pętlkowa typu P(M) P-13,5 x 2,9 - R35 (M) Gw M20x1,5 1szt/szt.	szt	2.0000	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.04m-g/szt.	m-g	0.0800	0.0000			0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
115	KNR 0-34 d.8 0113-01	izolacja rurociągów śr. 60,3 mm matami - otuliną z wełny mineralnej pokrytą wzmocnioną folią aluminiową obmiar = 2.7 m	m						
1*		-- R -- robocizna 0.48r-g/m	r-g	1.2960	0.0000	0.00			
2*		-- M -- mata izolacyjna gr 50 mm 1.15m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup>	3.1050	0.0000		0.00		
3*		klej 0.2dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.5400	0.0000		0.00		
4*		taśma 0.69m/m	m	1.8630	0.0000		0.00		
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00		
6*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/m	m-g	0.0270	0.0000			0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
116	KNR 5-18 d.8 1712-07	Przebiecia przez ściany betonowe o średnicy 140 mm obmiar = 2 szt.	szt.						
1*		-- R -- robocizna 3.2*0.955=3.056r-g/szt.	r-g	6.1120	0.0000	0.00			
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
117	KNNR 4 2303- d.8 01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. ze stali węglowych i niskostopowych. obmiar = 17 złącz.	złącz.						
1*		-- R -- robocizna 0.72r-g/złącz.	r-g	12.2400	0.0000	0.00			
2*		-- M -- drut stalowy do spawania miedziowany SPG-1 0.03kg/złącz.	kg	0.5100	0.0000		0.00		
3*		tlen techniczny sprężony 0.03m <sup>3</sup> /złącz.	m <sup>3</sup>	0.5100	0.0000		0.00		
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.02kg/złącz.	kg	0.3400	0.0000		0.00		
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
118	KNR 7-29 d.8 1401-01	Badania ultradźwiękowe obwodowych doczołowych złączy spawanych rur obmiar = 17 złącz.	złącz.						
1*		-- R -- robocizna 1.83*0.955=1.74765r-g/złącz.	r-g	29.7101	0.0000	0.00			
2*		-- M -- olej do przekładni - hipol 15 0.13dm <sup>3</sup> /złącz.	dm <sup>3</sup>	2.2100	0.0000		0.00		
3*		papier ścierny 0.13m <sup>2</sup> /złącz.	m <sup>2</sup>	2.2100	0.0000		0.00		
4*		-- S -- defektoskop ultradźwiękowy do metali 1.27m-g/złącz.	m-g	21.5900	0.0000			0.00	
5*		grubościomierz ultradźwiękowy 1.27m-g/złącz.	m-g	21.5900	0.0000			0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
119	KNR 4-02 d.8 0506-09	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.50 mm obmiar = 4.8 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.76r-g/m	r-g	3.6480	0.0000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
120	KNR 4-02 d.8 0506-03	Demontaż kolana 90st. o śr. 50 mm obmiar = 4 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.35r-g/szt	r-g	1.4000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
121	KNR 4-02 d.8 0506-03	Demontaż manometru wraz z kurkiem manometrycznym i rurką syfonową obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.28r-g/szt	r-g	0.5600	0.0000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
122	KNR 4-02 d.8 0506-03	Demontaż kołnierza stalowego o śr. 15 mm obmiar = 4 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.28r-g/szt	r-g	1.1200	0.0000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
123	KNR 4-02 d.8 0506-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm obmiar = 1 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.21r-g/m	r-g	0.2100	0.0000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>

Węzeł ciepłowniczy C-2

	<b>RAZEM</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>	<b>Sprzęt</b>
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 62.8% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 10.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

**OGÓŁEM****Słownie: zero i 00/100 zł**

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S	
<b>9</b>		<b>Węzeł ciepłowniczy C-3</b>							
124	KNNR 4 2101-d.9 03	Rurociągi z rur stalowych o śr. 60,3 x 3,2 mm obmiar = 23.5 m	m						
1*		-- R -- robocizna 0.545r-g/m	r-g	12.8075	0.0000	0.00			
2*		-- M -- rury stalowe o śr. 60,3 x 3,2 mm 1.03m/m	m	24.2050	0.0000		0.00		
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.0000		0.00		
4*		-- S -- środek transportowy 0.0178m-g/m	m-g	0.4183	0.0000			0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
125	KNNR 4 2111-d.9 01	Kolano stalowe o śr. 60,3 x 3,2 mm - 90 stopni 3D obmiar = 11 szt.	szt.						
1*		-- R -- robocizna 2.65r-g/szt.	r-g	29.1500	0.0000	0.00			
2*		-- M -- Kolano stalowe o śr. 60,3 x 3,2 mm - 90 stopni 3D 1szt./szt.	szt.	11.0000	0.0000		0.00		
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.0000		0.00		
4*		-- S -- środek transportowy 0.02m-g/szt.	m-g	0.2200	0.0000			0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
126	KNR-W 2-19 d.9 0204-03	Redukcja symetryczna 76,1 x 3,2 x 60,3 x 3,2 mm TYP B obmiar = 2 szt.	szt.						
1*		-- R -- robocizna 2.09r-g/szt.	r-g	4.1800	0.0000	0.00			
2*		-- M -- druć stalowy do spawania 0.09kg/szt.	kg	0.1800	0.0000		0.00		
3*		Redukcja symetryczna 48,3 x 3,2 x 42,4 x 3,1 mm TYP B' 1szt/szt.	szt	2.0000	0.0000		0.00		
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
127	d.9 kalk. własna	Uszczelnienie typu "WGC" DN 140 obmiar = 2 szt	szt						
1*		-- R -- robocizna 1.5r-g/szt	r-g	3.0000	0.0000	0.00			
2*		-- M -- uszczelnienie typu "WGC" 140 1szt/szt	szt	2.0000	0.0000		0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
128	KNNR 4 2210-d.9 03	Manometry z rurką pętlkową oraz kurkiem manometrycznym obmiar = 2 szt.	szt.						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 1.38r-g/szt.	r-g	2.7600	0.0000	0.00		
2*		-- M -- manometr PM 111.22 NS 100 mm 1szt./szt.	szt.	2.0000	0.0000		0.00	
3*		kurki manometryczne Gz/Gw M20x1,5 1szt./szt.	szt.	2.0000	0.0000		0.00	
4*		rurka pętlkowa typu P(M) P-13,5 x 2,9 - R35 (M) Gw M20x1,5 1szt./szt.	szt	2.0000	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.04m-g/szt.	m-g	0.0800	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
129	KNNR 4 2101-d.9 03	Rurociągi z rur stalowych o śr. 76,1 x 3,2 mm  obmiar = 1.1 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.545r-g/m	r-g	0.5995	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe o śr. 76,1 x 3,2 mm 1.03m/m	m	1.1330	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.0178m-g/m	m-g	0.0196	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
130	KNR 0-34 d.9 0113-01	Izolacja rurociągów śr. 60,3 mm matami - otuliną z wełny mineralnej pokrytą wzmocnioną folią aluminiową obmiar = 23.5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.48r-g/m	r-g	11.2800	0.0000	0.00		
2*		-- M -- mata izolacyjna gr 50 mm 1.15m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup>	27.0250	0.0000		0.00	
3*		klej 0.2dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	4.7000	0.0000		0.00	
4*		taśma 0.69m/m	m	16.2150	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/m	m-g	0.2350	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
131	KNR 0-34 d.9 0113-01	Izolacja rurociągów śr. 76,1 mm matami - otuliną z wełny mineralnej pokrytą wzmocnioną folią aluminiową obmiar = 1.1 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.48r-g/m	r-g	0.5280	0.0000	0.00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		mata izolacyjna gr 65 mm	m <sup>2</sup>	1.2650	0.0000		0.00	
3*		1.15m <sup>2</sup> /m klej	dm <sup>3</sup>	0.2200	0.0000		0.00	
4*		0.2dm <sup>3</sup> /m taśma	m	0.7590	0.0000		0.00	
5*		0.69m/m materiały pomocnicze	%	3.0000	0.0000		0.00	
6*		3%(od M) -- S -- środek transportowy	m-g	0.0110	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
132	KNR 5-18 d.9 1712-07	Przebiecia przez ściany betonowe o średnicy 140 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.2*0.955=3.056r-g/szt.	r-g	6.1120	0.0000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
133	kalk. własna	Punkt stały DN50 obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.6r-g/szt.	r-g	2.4000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- obejma MFP-L NW50 M20 1szt/szt.	szt	4.0000	0.0000		0.00	
3*		pręt gwintowany AM20x500 4,8 ocynk. Rura gwintowana GR-G 20 1 1/4" 0.18szt/szt.	szt	0.7200	0.0000		0.00	
4*		kotwa segm. HST M12x115/20 2szt/szt.	szt	8.0000	0.0000		0.00	
5*		podstawa punkt stałego MFP-GP 1 1/4"-F 1szt/szt.	szt	4.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
134	kalk. własna	Punkt przesuwny DN50 obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.6r-g/szt.	r-g	3.6000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- obejma MP-HI 59-66 M10 1szt/szt.	szt	6.0000	0.0000		0.00	
3*		pręt gwintowany AM10x1000 4,8 ocynk 1szt/szt.	szt	6.0000	0.0000		0.00	
4*		przewodnica ślizgowa MSG-L 1,2 M10 1szt/szt.	szt	6.0000	0.0000		0.00	
5*		kotwa segm. HST M12x115/20' 2szt/szt.	szt	12.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
135	KNNR 4 2303- d.9 01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. ze stali węglowych i niskostopowych. obmiar = 32 złącz.	złącz.					
1*		-- R -- robocizna 0.72r-g/złącz.	r-g	23.0400	0.0000	0.00		
2*		-- M -- druć stalowy do spawania miedziowany SPG-1 0.03kg/złącz.	kg	0.9600	0.0000		0.00	
3*		tlen techniczny sprężony 0.03m <sup>3</sup> /złącz.	m <sup>3</sup>	0.9600	0.0000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.02kg/złącz.	kg	0.6400	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
136	KNR 7-29 d.9 1401-01	Badania ultradźwiękowe obwodowych doczołowych złączy spawanych rur obmiar = 32 złącz.	złącz.					
1*		-- R -- robocizna 1.83*0.955=1.74765r-g/złącz.	r-g	55.9248	0.0000	0.00		
2*		-- M -- olej do przekładni - hipol 15 0.13dm <sup>3</sup> /złącz.	dm <sup>3</sup>	4.1600	0.0000		0.00	
3*		papier ścierny 0.13m <sup>2</sup> /złącz.	m <sup>2</sup>	4.1600	0.0000		0.00	
4*		-- S -- defektoskop ultradźwiękowy do metali 1.27m-g/złącz.	m-g	40.6400	0.0000			0.00
5*		grubościomierz ultradźwiękowy 1.27m-g/złącz.	m-g	40.6400	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
137	KNR 4-02 d.9 0506-06	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 65-80 mm obmiar = 5.9 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.42r-g/m	r-g	2.4780	0.0000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
138	KNR 4-02 d.9 0506-03	Demontaż kolana 90st. o śr. 65 mm obmiar = 6 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.35r-g/szt	r-g	2.1000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
139	KNR 4-02 d.9 0506-03	Demontaż odpowietrzenia o śr. 15 mm obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.28r-g/szt	r-g	0.2800	0.0000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
140	KNR 4-02 d.9 0506-03	Demontaż manometru wraz z kurkiem manometrycznym i rurką syfonową obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.28r-g/szt	r-g	0.5600	0.0000	0.00		
		-- M --						



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
141	KNR 4-01 d.9 0304-01	Zamurowanie komory w miejscach przebić otwo- rów na rury obmiar = 0.04 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 15.37r-g/m <sup>3</sup>	r-g	0.6148	0.0000	0.00		
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 372szt./m <sup>3</sup>	szt.	14.8800	0.0000		0.00	
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 61.8kg/m <sup>3</sup>	kg	2.4720	0.0000		0.00	
4*		wapno suchogazzone 0.0345t/m <sup>3</sup>	t	0.0014	0.0000		0.00	
5*		piasek do zapraw 0.322m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.0129	0.0000		0.00	
6*		woda 0.152m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.0061	0.0000		0.00	
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.0000		0.00	
8*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.45m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.0180	0.0000			0.00
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 2.11m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.0844	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>

## PODSUMOWANIE

Węzeł ciepłowniczy C-3

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 62.8% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 10.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>10</b>		<b>Węzeł ciepłowniczy C-4</b>						
142	KNNR 4 2101-d.10 03	Rurociągi z rur stalowych o śr. 60,3 x 3,2 mm obmiar = 3 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.545r-g/m	r-g	1.6350	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe o śr. 60,3 x 3,2 mm 1.03m/m	m	3.0900	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.0178m-g/m	m-g	0.0534	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
143	KNNR 4 2111-d.10 01	Kolano stalowe o śr. 60,3 x 3,2 mm - 90 stopni 3D obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.65r-g/szt.	r-g	10.6000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Kolano stalowe o śr. 60,3 x 3,2 mm - 90 stopni 3D 1szt./szt.	szt.	4.0000	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.02m-g/szt.	m-g	0.0800	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
144	d.10 kalk. własna	Uszczelnienie typu "WGC" DN 140 obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.5r-g/szt	r-g	3.0000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- uszczelnienie typu "WGC" 140 1szt/szt	szt	2.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
145	KNNR 4 2210-d.10 03	Manometry z rurką pętlkową oraz kurkiem manometrycznym obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.38r-g/szt.	r-g	2.7600	0.0000	0.00		
2*		-- M -- manometr PM 111.22 NS 100 mm 1szt./szt.	szt.	2.0000	0.0000		0.00	
3*		kurki manometryczne Gz/Gw M20x1,5 1szt./szt.	szt.	2.0000	0.0000		0.00	
4*		rurka pętlkowa typu P(M) P-13,5 x 2,9 - R35 (M) Gw M20x1,5 1szt/szt.	szt	2.0000	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.04m-g/szt.	m-g	0.0800	0.0000			0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
146	KNR 0-34 d.10 0113-01	izolacja rurociągów śr. 60,3 mm matami - otuliną z wełny mineralnej pokrytą wzmocnioną folią aluminiową obmiar = 3 m	m						
1*		-- R -- robocizna 0.48r-g/m	r-g	1.4400	0.0000	0.00			
2*		-- M -- mata izolacyjna gr 50 mm 1.15m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup>	3.4500	0.0000		0.00		
3*		klej 0.2dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.6000	0.0000		0.00		
4*		taśma 0.69m/m	m	2.0700	0.0000		0.00		
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00		
6*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/m	m-g	0.0300	0.0000			0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
147	KNR 5-18 d.10 1712-07	Przebiecia przez ściany betonowe o średnicy 140 mm obmiar = 2 szt.	szt.						
1*		-- R -- robocizna 3.2*0.955=3.056r-g/szt.	r-g	6.1120	0.0000	0.00			
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
148	KNR 4 2303- d.10 01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. ze stali węglowych i niskostopowych. obmiar = 17 złącz.	złącz.						
1*		-- R -- robocizna 0.72r-g/złącz.	r-g	12.2400	0.0000	0.00			
2*		-- M -- drut stalowy do spawania miedziowany SPG-1 0.03kg/złącz.	kg	0.5100	0.0000		0.00		
3*		tlen techniczny sprężony 0.03m <sup>3</sup> /złącz.	m <sup>3</sup>	0.5100	0.0000		0.00		
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.02kg/złącz.	kg	0.3400	0.0000		0.00		
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
149	KNR 7-29 d.10 1401-01	Badania ultradźwiękowe obwodowych doczołowych złączy spawanych rur obmiar = 17 złącz.	złącz.						
1*		-- R -- robocizna 1.83*0.955=1.74765r-g/złącz.	r-g	29.7101	0.0000	0.00			
2*		-- M -- olej do przekładni - hipol 15 0.13dm <sup>3</sup> /złącz.	dm <sup>3</sup>	2.2100	0.0000		0.00		
3*		papier ścierny 0.13m <sup>2</sup> /złącz.	m <sup>2</sup>	2.2100	0.0000		0.00		
4*		-- S -- defektoskop ultradźwiękowy do metali 1.27m-g/złącz.	m-g	21.5900	0.0000			0.00	
5*		grubościomierz ultradźwiękowy 1.27m-g/złącz.	m-g	21.5900	0.0000			0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
150	KNR 4-02 d.10 0506-09	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.50 mm obmiar = 4.9 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.76r-g/m	r-g	3.7240	0.0000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
151	KNR 4-02 d.10 0506-03	Demontaż kolana 90st. o śr. 50 mm obmiar = 4 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.35r-g/szt	r-g	1.4000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
152	KNR 4-02 d.10 0506-03	Demontaż manometru wraz z kurkiem manometrycznym i rurką syfonową obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.28r-g/szt	r-g	0.5600	0.0000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>

## PODSUMOWANIE

Węzeł ciepłowniczy C-4

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 62.8% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 10.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>11</b>		<b>Węzeł ciepowniczy C-8</b>						
153	KNNR 4 2101-d.11 03	Rurociągi z rur stalowych o śr. 88,9 x 3,2 mm obmiar = 30.5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.545r-g/m	r-g	16.6225	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe o śr. 88,9 x 3,2 mm 1.03m/m	m	31.4150	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.0178m-g/m	m-g	0.5429	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
154	KNNR 4 2101-d.11 01	Rurociągi z rur stalowych o śr. 48,3 x 3,2 mm obmiar = 2.9 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.518r-g/m	r-g	1.5022	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe o śr. 48,3 x 3,2 mm 1.03m/m	m	2.9870	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.0152m-g/m	m-g	0.0441	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
155	KNNR 4 2101-d.11 01	Rurociągi z rur stalowych o śr. 21,3 x 3,2 mm obmiar = 6.8 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.518r-g/m	r-g	3.5224	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Rura stalowa bez szwu, ogólnego przeznaczenia czarna, o średnicy 21,3/2,6 mm 1.03m/m	m	7.0040	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.0152m-g/m	m-g	0.1034	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
156	KNNR 4 2111-d.11 02	Kolano stalowe o śr. 114,3 x 3,6 mm - 90 stopni 3D obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.73r-g/szt.	r-g	5.4600	0.0000	0.00		
2*		-- M -- kolano stalowe o śr. 114,3 x 3,6 - 90 stopni 3D 1szt./szt.	szt.	2.0000	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.0000		0.00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		środek transportowy 0.02m-g/szt.	m-g	0.0400	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
157 d.11 01	KNNR 4 2111-	Kolano stalowe o śr. 88,9 x 3,2 mm - 90 stopni 3D obmiar = 12 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.65r-g/szt.	r-g	31.8000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Kolano stalowe o śr. 60,3 x 3,2 mm - 90 stopni 3D'	szt.	12.0000	0.0000		0.00	
3*		1szt./szt. materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.02m-g/szt.	m-g	0.2400	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
158 d.11 01	KNNR 4 2111-	Kolano stalowe o śr. 48,3 x 3,2 mm - 90 stopni obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.65r-g/szt.	r-g	7.9500	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Kolano stalowe o śr. 48,3 x 3,2 mm - 90 stopni 1szt./szt.	szt.	3.0000	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.02m-g/szt.	m-g	0.0600	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
159 d.11 01	KNNR 4 2111-	Kolano stalowe o śr. 48,3 x 3,2 mm - 45 stopni obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.65r-g/szt.	r-g	5.3000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Kolano stalowe o śr. 48,3 x 3,2 mm - 45 stopni 1szt./szt.	szt.	2.0000	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.02m-g/szt.	m-g	0.0400	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
160 d.11 0204-03	KNR-W 2-19	Redukcja symetryczna 114,3 x 3,6 x 88,9 x 3,2 mm TYP B obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.09r-g/szt.	r-g	4.1800	0.0000	0.00		
2*		-- M -- drut stalowy do spawania 0.09kg/szt.	kg	0.1800	0.0000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Redukcja symetryczna 114,3x3,6 x 88,9x3,2 mm TYP B'	szt	2.0000	0.0000		0.00	
4*		1szt./szt. materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
161 d.11	KNR-W 2-19 0204-03	Redukcja symetryczna 60,3x3,2 x 48,3 x 3,2 mm TYP B obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.09r-g/szt.	r-g	4.1800	0.0000	0.00		
2*		-- M -- druć stalowy do spawania 0.09kg/szt.	kg	0.1800	0.0000		0.00	
3*		Redukcja symetryczna 60,3x3,2 x 48,3x3,2 mm TYP B 1szt./szt.	szt	2.0000	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
162 d.11	KNR-W 2-19 0204-03	Trójkąt 114,3x3,6 mm x 48,3x3,6 mm TYP A obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.09r-g/szt.	r-g	4.1800	0.0000	0.00		
2*		-- M -- druć stalowy do spawania 0.09kg/szt.	kg	0.1800	0.0000		0.00	
3*		Trójkąt 114,3x3,6 mm x 48,3x3,6 mm TYP A 1szt./szt.	szt	2.0000	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
163 d.11	KNNR 4 2201- 04	Zawór kulowy spawany DN40 obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.41r-g/szt.	r-g	6.8200	0.0000	0.00		
2*		-- M -- zawory kulowe spawane DN40 1szt./szt.	szt.	2.0000	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.1m-g/szt.	m-g	0.2000	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
164 d.11	KNNR 4 2201- 02	Zawór kulowy spawany DN15 obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.37r-g/szt.	r-g	4.7400	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Zawór kulowy spawany DN15 1szt./szt.	szt.	2.0000	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- środek transportowy 0.08m-g/szt.	m-g	0.1600	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
165 d.11	kalk. własna	Uszczelnienie typu "WGC" DN 225 obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.5r-g/szt	r-g	3.0000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- uszczelnienie typu "WGC" 225 1szt/szt	szt	2.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
166 d.11	kalk. własna	Uszczelnienie typu "WGC" DN 180 obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.5r-g/szt	r-g	3.0000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- uszczelnienie typu "WGC" 180 1szt/szt	szt	2.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
167 d.11	KNR 0-34 0113-01	Izolacja rurociągów śr. 48,3 mm matami - otuliną z wełny mineralnej pokrytą wzmocnioną folią aluminiową obmiar = 2.9 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.48r-g/m	r-g	1.3920	0.0000	0.00		
2*		-- M -- mata izolacyjna gr 40 mm 1.15m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup>	3.3350	0.0000		0.00	
3*		klej 0.2dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.5800	0.0000		0.00	
4*		taśma 0.69m/m	m	2.0010	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/m	m-g	0.0290	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
168 d.11	KNR 0-34 0113-01	Izolacja rurociągów śr. 88,9 mm matami - otuliną z wełny mineralnej pokrytą wzmocnioną folią aluminiową obmiar = 29.3 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.48r-g/m	r-g	14.0640	0.0000	0.00		
2*		-- M -- mata izolacyjna gr 80 mm 1.15m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup>	33.6950	0.0000		0.00	
3*		klej 0.2dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	5.8600	0.0000		0.00	
4*		taśma 0.69m/m	m	20.2170	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/m	m-g	0.2930	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa: 0.00</b>						<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
169 d.11	KNR 5-18 1712-07	Przebicia przez ściany betonowe o średnicy 225 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4.5*0.955=4.2975r-g/szt.	r-g	8.5950	0.0000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa: 0.00</b>						<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
170 d.11	KNR 5-18 1712-07	Przebicia przez ściany betonowe o średnicy 180 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4*0.955=3.82r-g/szt.	r-g	7.6400	0.0000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa: 0.00</b>						<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
171 d.11	KNNR 4 2303- 01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. ze stali węglowych i niskostopowych. obmiar = 66 złącz.	złącz. z.					
1*		-- R -- robocizna 0.72r-g/złącz.	r-g	47.5200	0.0000	0.00		
2*		-- M -- drut stalowy do spawania miedzianym SPG-1 0.03kg/złącz.	kg	1.9800	0.0000		0.00	
3*		tlen techniczny sprężony 0.03m³/złącz.	m³	1.9800	0.0000		0.00	
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.02kg/złącz.	kg	1.3200	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa: 0.00</b>						<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
172 d.11	KNR 7-29 1401-01	Badania ultradźwiękowe obwodowych doczołowanych złączy spawanych rur obmiar = 66 złącz.	złącz. z.					
1*		-- R -- robocizna 1.83*0.955=1.74765r-g/złącz.	r-g	115.3449	0.0000	0.00		
2*		-- M -- olej do przekładni - hipol 15 0.13dm³/złącz.	dm³	8.5800	0.0000		0.00	
3*		papier ścierny 0.13m²/złącz.	m²	8.5800	0.0000		0.00	
4*		-- S -- defektoskop ultradźwiękowy do metali 1.27m-g/złącz.	m-g	83.8200	0.0000			0.00
5*		grubościomierz ultradźwiękowy 1.27m-g/złącz.	m-g	83.8200	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa: 0.00</b>						<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
173 d.11	kalk. własna	Punkt stały DN80 obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.6r-g/szt.	r-g	3.6000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- obejma MFP-L NW80 M20 1szt/szt.	szt	6.0000	0.0000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		pręt gwintowany AM20x500 4,8 ocynk. Rura gwintowana GR-G 20 1 1/4"	szt	1.0800	0.0000		0.00	
4*		0.18szt/szt. podstawa punkt stałego MFP-GP 1 1/4"-F	szt	6.0000	0.0000		0.00	
5*		1szt/szt. kotwa segm. HST M12x115/20	szt	12.0000	0.0000		0.00	
		2szt/szt.						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
174 d.11	kalk. własna	Punkt przesuwny DN80	szt.					
		obmiar = 4 szt.						
1*		-- R -- robocizna	r-g	2.4000	0.0000	0.00		
		0.6r-g/szt.						
2*		-- M -- obejma MP-HI M10	szt	4.0000	0.0000		0.00	
		1szt/szt.						
3*		pręt gwintowany AM10x1000 4,8 ocynk	szt	4.0000	0.0000		0.00	
		1szt/szt.						
4*		kotwa segm. HST M12x115/20'	szt	8.0000	0.0000		0.00	
		2szt/szt.						
5*		przewodnica ślizgowa MSG-L 1,2 M10	szt	4.0000	0.0000		0.00	
		1szt/szt.						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
175 d.11	KNR 4-02 0506-09	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.50 mm	m					
		obmiar = 3.2 m						
1*		-- R -- robocizna	r-g	2.4320	0.0000	0.00		
		0.76r-g/m						
2*		-- M -- materiały pomocnicze	%	10.0000	0.0000		0.00	
		10%(od R)						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
176 d.11	KNR 4-02 0506-03	Demontaż kolana 90st. o śr. 50 mm	szt					
		obmiar = 4 szt						
1*		-- R -- robocizna	r-g	1.4000	0.0000	0.00		
		0.35r-g/szt						
2*		-- M -- materiały pomocnicze	%	10.0000	0.0000		0.00	
		10%(od R)						
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
177 d.11	KNR 4-01 0304-01	Zamurowanie ścian budynku w miejscach przebić otworów na rury	m <sup>3</sup>					
		obmiar = 0.0225 = 0.023 m <sup>3</sup>						
1*		-- R -- robocizna	r-g	0.3535	0.0000	0.00		
		15.37r-g/m <sup>3</sup>						
2*		-- M -- cegła budowlana pełna	szt.	8.5560	0.0000		0.00	
		372szt./m <sup>3</sup>						
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków	kg	1.4214	0.0000		0.00	
		61.8kg/m <sup>3</sup>						
4*		wapno suchogazzone	t	0.0008	0.0000		0.00	
		0.0345t/m <sup>3</sup>						
5*		piasek do zapraw	m <sup>3</sup>	0.0074	0.0000		0.00	
		0.322m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>						
6*		woda	m <sup>3</sup>	0.0035	0.0000		0.00	
		0.152m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>						
7*		materiały pomocnicze	%	1.5000	0.0000		0.00	
		1.5%(od M)						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.45m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.0104	0.0000			0.00
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 2.11m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.0485	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0.00</b>			<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>

## PODSUMOWANIE

Węzeł ciepłowniczy C-8

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 62.8% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 10.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>12</b>		<b>Węzeł ciepłowniczy C-9</b>						
178	KNNR 4 2101-d.12 01	Rurociągi z rur stalowych o śr. 48,3 x 3,2 mm obmiar = 1.7 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.518r-g/m	r-g	0.8806	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe o śr. 48,3 x 3,2 mm 1.03m/m	m	1.7510	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.0152m-g/m	m-g	0.0258	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
179	KNNR 4 2111-d.12 01	Kolano stalowe o śr. 48,3 x 3,2 mm - 90 stopni obmiar = 5 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.65r-g/szt.	r-g	13.2500	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Kolano stalowe o śr. 48,3 x 3,2 mm - 90 stopni 1szt./szt.	szt.	5.0000	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.02m-g/szt.	m-g	0.1000	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
180	KNR-W 2-19 d.12 0204-03	Redukcja symetryczna 60,3x3,2 x 48,3 x 3,2 mm TYP B obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.09r-g/szt.	r-g	4.1800	0.0000	0.00		
2*		-- M -- druć stalowy do spawania 0.09kg/szt.	kg	0.1800	0.0000		0.00	
3*		Redukcja symetryczna 48,3 x 3,2 x 42,4 x 3,1 mm TYP B 1szt./szt.	szt.	2.0000	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
181	d.12 kalk. własna	Uszczelnienie typu "WGC" DN 140 obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.5r-g/szt	r-g	3.0000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- uszczelnienie typu "WGC" 140 1szt/szt	szt	2.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
182	KNR 0-34 d.12 0113-01	Izolacja rurociągów śr. 48,3 mm matami - otilną z wełny mineralne pokrytą wzmocnioną folią aluminiową obmiar = 1.7 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.48r-g/m	r-g	0.8160	0.0000	0.00		
2*		-- M -- mata izolacyjna gr 50 mm 1.15m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup>	1.9550	0.0000		0.00	
3*		klej 0.2dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.3400	0.0000		0.00	
4*		taśma 0.69m/m	m	1.1730	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/m	m-g	0.0170	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
183 d.12	KNR 5-18 1712-07	Przebiecia przez ściany betonowe o średnicy 140 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.2*0.955=3.056r-g/szt.	r-g	6.1120	0.0000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
184 d.12	KNNR 4 2303- 01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. ze stali węglowych i niskostopowych. obmiar = 15 złącz.	złącz.					
1*		-- R -- robocizna 0.72r-g/złącz.	r-g	10.8000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- druć stalowy do spawania miedziowany SPG-1 0.03kg/złącz.	kg	0.4500	0.0000		0.00	
3*		tlen techniczny sprężony 0.03m <sup>3</sup> /złącz.	m <sup>3</sup>	0.4500	0.0000		0.00	
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.02kg/złącz.	kg	0.3000	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
185 d.12	KNR 7-29 1401-01	Badania ultradźwiękowe obwodowych doczołowych złączy spawanych rur obmiar = 15 złącz.	złącz.					
1*		-- R -- robocizna 1.83*0.955=1.74765r-g/złącz.	r-g	26.2148	0.0000	0.00		
2*		-- M -- olej do przekładni - hipol 15 0.13dm <sup>3</sup> /złącz.	dm <sup>3</sup>	1.9500	0.0000		0.00	
3*		papier ścierny 0.13m <sup>2</sup> /złącz.	m <sup>2</sup>	1.9500	0.0000		0.00	
4*		-- S -- defektoskop ultradźwiękowy do metali 1.27m-g/złącz.	m-g	19.0500	0.0000			0.00
5*		grubościomierz ultradźwiękowy 1.27m-g/złącz.	m-g	19.0500	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
186 d.12	KNR 4-02 0506-09	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.50 mm obmiar = 3.3 m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.76r-g/m	r-g	2.5080	0.0000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
187 d.12	KNR 4-02 0506-03	Demontaż kolana 90st. o śr. 50 mm  obmiar = 4 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.35r-g/szt	r-g	1.4000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>

## PODSUMOWANIE

Węzeł ciepłowniczy C-9

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 62.8% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 10.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>13</b>		<b>Węzeł ciepłowniczy C-10</b>						
188	KNNR 4 2101-d.13 03	Rurociągi z rur stalowych o śr. 60,3 x 3,2 mm obmiar = 3.5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.545r-g/m	r-g	1.9075	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe o śr. 60,3 x 3,2 mm 1.03m/m	m	3.6050	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.0178m-g/m	m-g	0.0623	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
189	KNNR 4 2111-d.13 01	Kolano stalowe o śr. 60,3 x 3,2 mm - 90 stopni 3D obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.65r-g/szt.	r-g	15.9000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Kolano stalowe o śr. 60,3 x 3,2 mm - 90 stopni 3D 1szt./szt.	szt.	6.0000	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.02m-g/szt.	m-g	0.1200	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
190	KNR 0-34 d.13 0113-01	Izolacja rurociągów śr. 60,3 mm matami - otuliną z wełny mineralnej pokrytą wzmocnioną folią aluminiową obmiar = 3.5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.48r-g/m	r-g	1.6800	0.0000	0.00		
2*		-- M -- mata izolacyjna gr 50 mm 1.15m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup>	4.0250	0.0000		0.00	
3*		klej 0.2dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.7000	0.0000		0.00	
4*		taśma 0.69m/m	m	2.4150	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/m	m-g	0.0350	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
191	KNNR 4 2201-d.13 04	Zawór kulowy spawany DN50 obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.41r-g/szt.	r-g	6.8200	0.0000	0.00		
2*		-- M -- zawory kulowe spawane DN50 1szt./szt.	szt.	2.0000	0.0000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S	
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00		
4*		-- S -- środek transportowy 0.1m-g/szt.	m-g	0.2000	0.0000			0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
192 d.13	kalk. własna	Uszczelnienie typu "WGC" DN 140  obmiar = 2 szt	szt						
1*		-- R -- robocizna 1.5r-g/szt	r-g	3.0000	0.0000	0.00			
2*		-- M -- uszczelnienie typu "WGC" 140 1szt/szt	szt	2.0000	0.0000		0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
193 d.13	KNR 5-18 1712-07	Przebiecia przez ściany betonowe o średnicy 140 mm obmiar = 2 szt.	szt.						
1*		-- R -- robocizna 3.2*0.955=3.056r-g/szt.	r-g	6.1120	0.0000	0.00			
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
194 d.13	KNNR 4 2303- 01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. ze stali węglowych i niskostopowych. obmiar = 16 złącz.	złąc z.						
1*		-- R -- robocizna 0.72r-g/złącz.	r-g	11.5200	0.0000	0.00			
2*		-- M -- drut stalowy do spawania miedziowany SPG-1 0.03kg/złącz.	kg	0.4800	0.0000		0.00		
3*		tlen techniczny sprężony 0.03m <sup>3</sup> /złącz.	m <sup>3</sup>	0.4800	0.0000		0.00		
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.02kg/złącz.	kg	0.3200	0.0000		0.00		
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
195 d.13	KNR 7-29 1401-01	Badania ultradźwiękowe obwodowych doczoło- wych złączy spawanych rur obmiar = 16 złącz.	złąc z.						
1*		-- R -- robocizna 1.83*0.955=1.74765r-g/złącz.	r-g	27.9624	0.0000	0.00			
2*		-- M -- olej do przekładni - hipol 15 0.13dm <sup>3</sup> /złącz.	dm <sup>3</sup>	2.0800	0.0000		0.00		
3*		papier ścierny 0.13m <sup>2</sup> /złącz.	m <sup>2</sup>	2.0800	0.0000		0.00		
4*		-- S -- defektoskop ultradźwiękowy do metali 1.27m-g/złącz.	m-g	20.3200	0.0000			0.00	
5*		grubościomierz ultradźwiękowy 1.27m-g/złącz.	m-g	20.3200	0.0000			0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
196 d.13	KNR 4-02 0506-09	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.50 mm obmiar = 4 m	m						
		-- R --							



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.76r-g/m	r-g	3.0400	0.0000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
197 d.13	KNR 4-02 0513-05	Demontaż zaworu o śr. 50 mm  obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.09r-g/szt.	r-g	2.1800	0.0000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
198 d.13	KNR 4-02 0506-03	Demontaż kolana 90st. o śr. 50 mm  obmiar = 4 szt.	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.35r-g/szt	r-g	1.4000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
199 d.13	KNR 4-02 0506-03	Demontaż odpowietrzenia o śr. 15 mm  obmiar = 1 szt.	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.28r-g/szt	r-g	0.2800	0.0000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>

## PODSUMOWANIE

Węzeł ciepłowniczy C-10

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 62.8% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 10.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>14</b>		<b>Węzeł ciepłowniczy C-11</b>						
200	KNNR 4 2101-d.14 01	Rurociągi z rur stalowych o śr. 48,3 x 3,2 mm obmiar = 1.5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.518r-g/m	r-g	0.7770	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe o śr. 48,3 x 3,2 mm 1.03m/m	m	1.5450	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.0152m-g/m	m-g	0.0228	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
201	KNNR 4 2111-d.14 01	Kolano stalowe o śr. 48,3 x 3,2 mm - 90 stopni obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.65r-g/szt.	r-g	10.6000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Kolano stalowe o śr. 48,3 x 3,2 mm - 90 stopni 1szt./szt.	szt.	4.0000	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.02m-g/szt.	m-g	0.0800	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
202	KNNR 4 2201-d.14 04	Zawór kulowy spawany DN40 obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.41r-g/szt.	r-g	6.8200	0.0000	0.00		
2*		-- M -- zawory kulowe spawane DN40 1szt./szt.	szt.	2.0000	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.1m-g/szt.	m-g	0.2000	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
203	d.14 kalk. własna	Uszczelnienie typu "WGC" DN 140 obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.5r-g/szt	r-g	3.0000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- uszczelnienie typu "WGC" 140 1szt/szt	szt	2.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
204	KNR 0-34 d.14 0113-01	Izolacja rurociągów śr. 48,3 mm matami - otilną z wełny mineralne pokrytą wzmocnioną folią aluminiową obmiar = 1.5 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.48r-g/m	r-g	0.7200	0.0000	0.00		
2*		-- M -- mata izolacyjna gr 50 mm 1.15m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup>	1.7250	0.0000		0.00	
3*		klej 0.2dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.3000	0.0000		0.00	
4*		taśma 0.69m/m	m	1.0350	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/m	m-g	0.0150	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
205 d.14	KNR 5-18 1712-07	Przebiecia przez ściany betonowe o średnicy 140 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.2*0.955=3.056r-g/szt.	r-g	6.1120	0.0000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
206 d.14	KNNR 4 2303- 01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. ze stali węglowych i niskostopowych. obmiar = 12 złącz.	złącz.					
1*		-- R -- robocizna 0.72r-g/złącz.	r-g	8.6400	0.0000	0.00		
2*		-- M -- druć stalowy do spawania miedziowany SPG-1 0.03kg/złącz.	kg	0.3600	0.0000		0.00	
3*		tlen techniczny sprężony 0.03m <sup>3</sup> /złącz.	m <sup>3</sup>	0.3600	0.0000		0.00	
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.02kg/złącz.	kg	0.2400	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
207 d.14	KNR 7-29 1401-01	Badania ultradźwiękowe obwodowych doczołowych złączy spawanych rur obmiar = 12 złącz.	złącz.					
1*		-- R -- robocizna 1.83*0.955=1.74765r-g/złącz.	r-g	20.9718	0.0000	0.00		
2*		-- M -- olej do przekładni - hipol 15 0.13dm <sup>3</sup> /złącz.	dm <sup>3</sup>	1.5600	0.0000		0.00	
3*		papier ścierny 0.13m <sup>2</sup> /złącz.	m <sup>2</sup>	1.5600	0.0000		0.00	
4*		-- S -- defektoskop ultradźwiękowy do metali 1.27m-g/złącz.	m-g	15.2400	0.0000			0.00
5*		grubościomierz ultradźwiękowy 1.27m-g/złącz.	m-g	15.2400	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
208 d.14	KNR 4-02 0506-09	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.50 mm obmiar = 2.4 m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.76r-g/m	r-g	1.8240	0.0000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
209 d.14	KNR 4-02 0506-03	Demontaż kolana 90st. o śr. 50 mm  obmiar = 4 szt	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.35r-g/szt	r-g	1.4000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
210 d.14	KNR 4-02 0513-05	Demontaż zaworu o śr. 50 mm  obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.09r-g/szt.	r-g	2.1800	0.0000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>

## PODSUMOWANIE

Węzeł ciepowniczy C-11

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 62.8% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 10.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>15</b>		<b>Węzeł ciepłowniczy C-13 I</b>						
211	KNNR 4 2101-d.15 03	Rurociągi z rur stalowych o śr. 60,3 x 3,2 mm obmiar = 2.5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.545r-g/m	r-g	1.3625	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe o śr. 60,3 x 3,2 mm 1.03m/m	m	2.5750	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.0178m-g/m	m-g	0.0445	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
212	KNNR 4 2111-d.15 01	Kolano stalowe o śr. 60,3 x 3,2 mm - 90 stopni 3D obmiar = 5 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.65r-g/szt.	r-g	13.2500	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Kolano stalowe o śr. 60,3 x 3,2 mm - 90 stopni 3D 1szt./szt.	szt.	5.0000	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.02m-g/szt.	m-g	0.1000	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
213	KNR 0-34 d.15 0113-01	Izolacja rurociągów śr. 60,3 mm matami - otuliną z wełny mineralnej pokrytą wzmocnioną folią aluminiową obmiar = 2.5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.48r-g/m	r-g	1.2000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- mata izolacyjna gr 50 mm 1.15m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup>	2.8750	0.0000		0.00	
3*		klej 0.2dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.5000	0.0000		0.00	
4*		taśma 0.69m/m	m	1.7250	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/m	m-g	0.0250	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
214	KNNR 4 2201-d.15 04	Zawór kulowy spawany DN50 obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.41r-g/szt.	r-g	6.8200	0.0000	0.00		
2*		-- M -- zawory kulowe spawane DN50 1szt./szt.	szt.	2.0000	0.0000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S	
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00		
4*		-- S -- środek transportowy 0.1m-g/szt.	m-g	0.2000	0.0000			0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
215 d.15	kalk. własna	Uszczelnienie typu "WGC" DN 140 obmiar = 2 szt	szt						
1*		-- R -- robocizna 1.5r-g/szt	r-g	3.0000	0.0000	0.00			
2*		-- M -- uszczelnienie typu "WGC" 140 1szt/szt	szt	2.0000	0.0000		0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
216 d.15	KNR 5-18 1712-07	Przebiecia przez ściany betonowe o średnicy 140 mm obmiar = 2 szt.	szt.						
1*		-- R -- robocizna 3.2*0.955=3.056r-g/szt.	r-g	6.1120	0.0000	0.00			
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
217 d.15	KNNR 4 2303- 01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. ze stali węglowych i niskostopowych. obmiar = 14 złącz.	złącz. z.						
1*		-- R -- robocizna 0.72r-g/złącz.	r-g	10.0800	0.0000	0.00			
2*		-- M -- druć stalowy do spawania miedziowany SPG-1 0.03kg/złącz.	kg	0.4200	0.0000		0.00		
3*		tlen techniczny sprężony 0.03m³/złącz.	m³	0.4200	0.0000		0.00		
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.02kg/złącz.	kg	0.2800	0.0000		0.00		
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
218 d.15	KNR 7-29 1401-01	Badania ultradźwiękowe obwodowych doczołowych złączy spawanych rur obmiar = 14 złącz.	złącz. z.						
1*		-- R -- robocizna 1.83*0.955=1.74765r-g/złącz.	r-g	24.4671	0.0000	0.00			
2*		-- M -- olej do przekładni - hipol 15 0.13dm³/złącz.	dm³	1.8200	0.0000		0.00		
3*		papier ścierny 0.13m²/złącz.	m²	1.8200	0.0000		0.00		
4*		-- S -- defektoskop ultradźwiękowy do metali 1.27m-g/złącz.	m-g	17.7800	0.0000			0.00	
5*		grubościomierz ultradźwiękowy 1.27m-g/złącz.	m-g	17.7800	0.0000			0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
219 d.15	KNR 4-02 0506-09	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.50 mm obmiar = 2.3 m	m						
		-- R --							

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.76r-g/m	r-g	1.7480	0.0000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
220 d.15	KNR 4-02 0513-05	Demontaż zaworu o śr. 50 mm  obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.09r-g/szt.	r-g	2.1800	0.0000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
221 d.15	KNR 4-02 0506-03	Demontaż kolana 90st. o śr. 50 mm  obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.35r-g/szt	r-g	1.4000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>

## PODSUMOWANIE

Węzeł ciepłowniczy C-13 I

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 62.8% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 10.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>16</b>		<b>Węzeł ciepłowniczy C-13 II</b>						
	222 KNNR 4 2101-d.16 03	Rurociągi z rur stalowych o śr. 60,3 x 3,2 mm obmiar = 1.7 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.545r-g/m	r-g	0.9265	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe o śr. 60,3 x 3,2 mm 1.03m/m	m	1.7510	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.0178m-g/m	m-g	0.0303	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
	223 KNNR 4 2111-d.16 01	Kolano stalowe o śr. 60,3 x 3,2 mm - 90 stopni 3D obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.65r-g/szt.	r-g	10.6000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Kolano stalowe o śr. 60,3 x 3,2 mm - 90 stopni 3D 1szt./szt.	szt.	4.0000	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.02m-g/szt.	m-g	0.0800	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
	224 KNR 0-34 d.16 0113-01	Izolacja rurociągów śr. 60,3 mm matami - otuliną z wełny mineralnej pokrytą wzmocnioną folią aluminiową obmiar = 1.7 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.48r-g/m	r-g	0.8160	0.0000	0.00		
2*		-- M -- mata izolacyjna gr 50 mm 1.15m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup>	1.9550	0.0000		0.00	
3*		klej 0.2dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.3400	0.0000		0.00	
4*		taśma 0.69m/m	m	1.1730	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/m	m-g	0.0170	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
	225 KNNR 4 2201-d.16 04	Zawór kulowy spawany DN50 obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.41r-g/szt.	r-g	6.8200	0.0000	0.00		
2*		-- M -- zawory kulowe spawane DN50 1szt./szt.	szt.	2.0000	0.0000		0.00	



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S	
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00		
4*		-- S -- środek transportowy 0.1m-g/szt.	m-g	0.2000	0.0000			0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
226 d.16	kalk. własna	Uszczelnienie typu "WGC" DN 140  obmiar = 2 szt	szt						
1*		-- R -- robocizna 1.5r-g/szt	r-g	3.0000	0.0000	0.00			
2*		-- M -- uszczelnienie typu "WGC" 140 1szt/szt	szt	2.0000	0.0000		0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
227 d.16	KNR 5-18 1712-07	Przebiecia przez ściany betonowe o średnicy 140 mm obmiar = 2 szt.	szt.						
1*		-- R -- robocizna 3.2*0.955=3.056r-g/szt.	r-g	6.1120	0.0000	0.00			
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
228 d.16	KNNR 4 2303- 01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. ze stali węglowych i niskostopowych. obmiar = 11 złącz.	złąc z.						
1*		-- R -- robocizna 0.72r-g/złącz.	r-g	7.9200	0.0000	0.00			
2*		-- M -- druć stalowy do spawania miedziowany SPG-1 0.03kg/złącz.	kg	0.3300	0.0000		0.00		
3*		tlen techniczny sprężony 0.03m³/złącz.	m³	0.3300	0.0000		0.00		
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.02kg/złącz.	kg	0.2200	0.0000		0.00		
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
229 d.16	KNR 7-29 1401-01	Badania ultradźwiękowe obwodowych doczołowych złączy spawanych rur obmiar = 11 złącz.	złąc z.						
1*		-- R -- robocizna 1.83*0.955=1.74765r-g/złącz.	r-g	19.2242	0.0000	0.00			
2*		-- M -- olej do przekładni - hipol 15 0.13dm³/złącz.	dm³	1.4300	0.0000		0.00		
3*		papier ścierny 0.13m²/złącz.	m²	1.4300	0.0000		0.00		
4*		-- S -- defektoskop ultradźwiękowy do metali 1.27m-g/złącz.	m-g	13.9700	0.0000			0.00	
5*		grubościomierz ultradźwiękowy 1.27m-g/złącz.	m-g	13.9700	0.0000			0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>									
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
230 d.16	KNR 4-02 0506-09	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.50 mm obmiar = 3.0 m	m						
		-- R --							

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.76r-g/m	r-g	2.2800	0.0000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
231 d.16	KNR 4-02 0513-05	Demontaż zaworu o śr. 50 mm  obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.09r-g/szt.	r-g	2.1800	0.0000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
232 d.16	KNR 4-02 0506-03	Demontaż kolana 90st. o śr. 50 mm  obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.35r-g/szt	r-g	1.4000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>

## PODSUMOWANIE

Węzeł ciepłowniczy C-13 II

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 62.8% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 10.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
17		<b>Zabezpieczenie kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym</b>						
233 d.17	KNR-W 2-01 0408-03	Wykopy ręczne rowów i kanałów - kat. gruntu IV  obmiar = $16*0.5*0.5*0.5 = 2.000 \text{ m}^3$  -- R -- robocizna 2.39r-g/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*			r-g	4.7800	0.0000	0.00		
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
234 d.17	wycena indywidualna	Zabezpieczenie kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym  obmiar = 16 szt.  -- R -- robocizna 1.5r-g/szt.  -- M -- rura ochronna AROT (dostawca: SPY) 1.5mb/szt.	szt.					
1*			r-g	24.0000	0.0000	0.00		
2*			mb	24.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>

## PODSUMOWANIE

## Zabezpieczenie kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 62.8% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 10.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>18</b>		<b>Kanalizacja teletechniczna</b>						
235 d.18	ZN-97/TP S.A. 039 0307-03	Budowa rurociągu kablowego RHDPE typ OPTC 40/3,7 mm z warstwą poślizgową rowkowana z pilotem obmiar = 0.0042 = 0.004 km	km					
1*		-- R -- robocizna 1033.6r-g/km	r-g	4.1344	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rura HDPE śr. 40 mm 1000m/km	m	4.0000	0.0000		0.00	
3*		taśma ostrzegawcza 500m/km	m	2.0000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 4.41m-g/km	m-g	0.0176	0.0000			0.00
5*		samochód skrzyniowy do 5 t 27.3m-g/km	m-g	0.1092	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
236 d.18	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy kanalizacji teletechnicznej ułożonej w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego obmiar = 3.2 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0079*0.955=0.007545r-g/m	r-g	0.0241	0.0000	0.00		
2*		-- M -- taśma z polichloru winylu 0.3m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup>	0.9600	0.0000		0.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0011m-g/m	m-g	0.0035	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
237 d.18	ZN-97/TP S.A. 039 0309-04	Montaż złączy skręcanych rur polietylenowych HDPE śr. 40 mm w ziemi - złączka skręcana MO 40 do rur opto obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 6.5r-g/szt.	r-g	13.0000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- złączka skręcana MO 40 1szt./szt.	szt.	2.0000	0.0000		0.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 3.14m-g/szt.	m-g	6.2800	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
238 d.18	ZN-97/TP S.A. 039 0309-05	Montaż złączy - E40 zaślepka do rur OPTO 40 obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 6.72r-g/szt.	r-g	13.4400	0.0000	0.00		
2*		-- M -- zaślepka E40 do rur OPTO 1szt./szt.	szt.	2.0000	0.0000		0.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 3.14m-g/szt.	m-g	6.2800	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0.00</b>			<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>

## PODSUMOWANIE

Kanalizacja teletechniczna

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 62.8% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 10.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>19</b>		<b>Demontaż istniejącej sieci ciepłowniczej</b>						
239 d.19	wycena indywidualna	Demontaż istniejącej sieci ciepłowniczej kanalowej T-9/65 na kolidujących odcinkach obmiar = 10.7+49.7+26.3+42.8 = 129.500 m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.3r-g/m	r-g	168.3500	0.0000	0.00		
2*		-- S -- koparko-spycharka 0.15 m3 1m-g/m	m-g	129.5000	0.0000			0.00
3*		samochód samowładowczy 10-15 t 1m-g/m	m-g	129.5000	0.0000			0.00
4*		młot wyburzeniowy 1m-g/m	m-g	129.5000	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
240 d.19	KNR 4-02 0506-08	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 125 mm obmiar = 10.7 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.55r-g/m	r-g	5.8850	0.0000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
241 d.19	KNR 4-02 0506-09	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 100 mm obmiar = 49.7 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.76r-g/m	r-g	37.7720	0.0000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
242 d.19	KNR 4-02 0506-06	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 65 mm obmiar = 17.4 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.42r-g/m	r-g	7.3080	0.0000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
243 d.19	KNR 4-02 0506-09	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 50 mm obmiar = 60.6 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.76r-g/m	r-g	46.0560	0.0000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000	0.0000		0.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
244 d.19	KNR-W 2-20 0112-01 analogia	Demontaż punktu stałego obmiar = 4 szt	szt					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 4r-g/szt	r-g	16.0000	0.0000	0.00		
2*		-- S -- środek transportowy 2m-g/szt	m-g	8.0000	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
245 d.19	KNR 4-04 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym na odległość 1 km obmiar = 24.12 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.177m-g/m <sup>3</sup>	m-g	4.2692	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
246 d.19	KNR 4-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km obmiar = 24.12 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.037m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.8924	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
247 d.19	KNR 4-01 0304-01	Zamurowanie kanałów w miejscach krzyżowania się z siecią preizolowaną - T-9/65 IV obmiar = 0.058*2 = 0.116 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 15.37r-g/m <sup>3</sup>	r-g	1.7829	0.0000	0.00		
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 372szt./m <sup>3</sup>	szt.	43.1520	0.0000		0.00	
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 61.8kg/m <sup>3</sup>	kg	7.1688	0.0000		0.00	
4*		wapno suchogazzone 0.0345t/m <sup>3</sup>	t	0.0040	0.0000		0.00	
5*		piasek do zapraw 0.322m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.0374	0.0000		0.00	
6*		woda 0.152m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.0176	0.0000		0.00	
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.0000		0.00	
8*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.45m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.0522	0.0000			0.00
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 2.11m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.2448	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>						<b>0.00</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
248 d.19	KNR 4-01 0304-01	Zamurowanie kanałów w miejscach krzyżowania się z siecią preizolowaną - T-9/65 III obmiar = 0.0492*3 = 0.148 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 15.37r-g/m <sup>3</sup>	r-g	2.2748	0.0000	0.00		
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 372szt./m <sup>3</sup>	szt.	55.0560	0.0000		0.00	
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 61.8kg/m <sup>3</sup>	kg	9.1464	0.0000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		wapno suchogaszzone 0.0345t/m <sup>3</sup>	t	0.0051	0.0000		0.00	
5*		piasek do zapraw 0.322m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.0477	0.0000		0.00	
6*		woda 0.152m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.0225	0.0000		0.00	
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.0000		0.00	
8*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.45m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.0666	0.0000			0.00
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 2.11m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.3123	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
249	KNR 4-01 d.19 0304-01	Zamurowanie kanałów w miejscach krzyżowania się z siecią preizolowaną - T-9/65 II obmiar = 0.0335*7 = 0.235 n <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 15.37r-g/m <sup>3</sup>	r-g	3.6120	0.0000	0.00		
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 372szt./m <sup>3</sup>	szt.	87.4200	0.0000		0.00	
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 61.8kg/m <sup>3</sup>	kg	14.5230	0.0000		0.00	
4*		wapno suchogaszzone 0.0345t/m <sup>3</sup>	t	0.0081	0.0000		0.00	
5*		piasek do zapraw 0.322m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.0757	0.0000		0.00	
6*		woda 0.152m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.0357	0.0000		0.00	
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.0000		0.00	
8*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.45m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.1058	0.0000			0.00
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 2.11m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.4959	0.0000			0.00
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>				<b>0.00</b>		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
250	KNR 4-01 d.19 0304-01	Zamurowanie kanałów w miejscach krzyżowania się z siecią preizolowaną - T-9/65 I obmiar = 0.0263*2 = 0.053 n <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 15.37r-g/m <sup>3</sup>	r-g	0.8146	0.0000	0.00		
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 372szt./m <sup>3</sup>	szt.	19.7160	0.0000		0.00	
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 61.8kg/m <sup>3</sup>	kg	3.2754	0.0000		0.00	
4*		wapno suchogaszzone 0.0345t/m <sup>3</sup>	t	0.0018	0.0000		0.00	
5*		piasek do zapraw 0.322m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.0171	0.0000		0.00	
6*		woda 0.152m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.0081	0.0000		0.00	
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.0000		0.00	
8*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.45m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.0239	0.0000			0.00
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 2.11m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.1118	0.0000			0.00



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>			<b>0.00</b>			<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>

PODSUMOWANIE

Demontaż istniejącej sieci ciepłowniczej

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 62.8% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 10.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

**OGÓLEM**

**Słownie: zero i 00/100 zł**

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 62.8% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 10.3% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

**OGÓLEM**

**Słownie: zero i 00/100 zł**

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	Gospodarka zielenią				0.00	0.00	0.00
2	Roboty drogowe - naprawa nawierzchni utwardzonej				0.00	0.00	0.00
3	Roboty ziemne sieć ciepłownicza oraz kanalizacja teletechniczna w jednym wykopie				0.00	0.00	0.00
4	Roboty montażowe				0.00	0.00	0.00
5	Studzienka zaworowa S-1, S-2, S-3, S-4, S-6, S-7, S-8				0.00	0.00	0.00
6	Studzienka zaworowa S-5				0.00	0.00	0.00
7	Komora K6/L4/3P				0.00	0.00	0.00
8	Węzeł ciepłowniczy C-2				0.00	0.00	0.00
9	Węzeł ciepłowniczy C-3				0.00	0.00	0.00
10	Węzeł ciepłowniczy C-4				0.00	0.00	0.00
11	Węzeł ciepłowniczy C-8				0.00	0.00	0.00
12	Węzeł ciepłowniczy C-9				0.00	0.00	0.00
13	Węzeł ciepłowniczy C-10				0.00	0.00	0.00
14	Węzeł ciepłowniczy C-11				0.00	0.00	0.00
15	Węzeł ciepłowniczy C-13 I				0.00	0.00	0.00
16	Węzeł ciepłowniczy C-13 II				0.00	0.00	0.00
17	Zabezpieczenie kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym				0.00	0.00	0.00
18	Kanalizacja teletechniczna				0.00	0.00	0.00
19	Demontaż istniejącej sieci ciepłowniczej				0.00	0.00	0.00
	<b>RAZEM</b>				<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	7119.5728	0.00	0.00
2.	inwentaryzacja geodezyjna	r-g	1.0000	0.00	0.00
3.	wprowadzenie organizacji ruchu	r-g	1.0000	0.00	0.00
				<b>RAZEM</b>	

Słownie: zero i 00/100 zł

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat mak- sy- mal- ny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
1.	skrzynka uliczna żeliwna	szt	14.0000		14.0000	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
2.	rurka pętlkowa typu P(M) P-13,5 x 2,9 - R35 (M) Gw M20x1,5	szt	12.0000		12.0000	0.00	0.00					
3.	mata kompensacyjna typ 1 L=1,0 m	szt	42.0000		42.0000	0.00	0.00					
4.	mata kompensacyjna typ 2 L=1,0 m	szt	36.0000		36.0000	0.00	0.00					
5.	masa izolacyjna Anticor	szt	0.1080		0.1080	0.00	0.00					
6.	mata kompensacyjna typ 3 L=1,0 m	szt	44.0000		44.0000	0.00	0.00					
7.	błoczki betonowe M6 38x24x12 cm	szt	32.0000		32.0000	0.00	0.00					
8.	właz żeliwny typ B125 DN600	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
9.	pokrywa betonowa typ ciężki h=150mm DN1200	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
10.	uszczelnienie typu "WGC" 140	szt	16.0000		16.0000	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
11.	uszczelnienie typu "WGC" 225	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
12.	uszczelnienie typu "WGC" 180	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
13.	obejma MFP-L NW80 M20	szt	6.0000		6.0000	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
14.	kotwa segm. HST M12x115/20	szt	20.0000		20.0000	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
15.	pręt gwintowany AM10x1000 4,8 ocynk	szt	10.0000		10.0000	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
16.	obejma MP-HI M10	szt	4.0000		4.0000	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
17.	kotwa segm. HST M12x115/20'	szt	20.0000		20.0000	0.00	0.00					
18.	obejma MFP-L NW50 M20	szt	4.0000		4.0000	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
19.	pręt gwintowany AM20x500 4,8 ocynk. Rura gwintowana GR-G 20 1 1/4"	szt	1.8000		1.8000	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
20.	obejma MP-HI 59-66 M10	szt	6.0000		6.0000	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
21.	przewodnica ślizgowa MSG-L 1,2 M10	szt	10.0000		10.0000	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
22.	podstawa punkt stałego MFP-GP 1 1/4" -F	szt	10.0000		10.0000	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
23.	rura ochronna AROT	mb	24.0000		24.0000	0.00	0.00		SPY	47.70	0%	0%
24.	olej do przekładni - hipol 15	dm <sup>3</sup>	65.1300		65.1300	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
25.	pale szalunkowe stalowe (wypraski)	kg	196.5384		196.5384	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
26.	druk stalowy do spawania miedziowany SPG-1	kg	15.0300		15.0300	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
27.	druk stalowy do spawania	kg	1.2600		1.2600	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
28.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	7.7080		7.7080	0.00	0.00					
29.	kłamy ciesielskie	kg	86.6225		86.6225	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- stawa- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat mak- sy- mal- ny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
30.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	10.0200		10.0200	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
31.	tlen techniczny sprężony	m <sup>3</sup>	15.0300		15.0300	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
32.	taśma z polichloroku winylu	m <sup>2</sup>	327.3600		327.3600	0.00	0.00					
33.	piasek	m <sup>3</sup>	190.2000		190.2000	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
34.	piasek do zapraw	m <sup>3</sup>	0.2212		0.2212	0.00	0.00					
35.	cement portlandzki 35 bez dodatków	kg	42.4566		42.4566	0.00	0.00					
36.	wapno suchogaszzone	t	0.0237		0.0237	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
37.	cegła budowlana pełna	szt.	255.5640		255.5640	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
38.	nasiona traw	kg	9.0280		9.0280	0.00	0.00					
39.	mieszanka betonowa zwykła z kruszywem naturalnego B-10	m <sup>3</sup>	0.9600		0.9600	0.00	0.00					
40.	zaprawa cementowa M 7	m <sup>3</sup>	0.5000		0.5000	0.00	0.00					
41.	mieszanka mineralno-bitumiczna	t	35.5125		35.5125	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
42.	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.0720		0.0720	0.00	0.00					
43.	bale iglaste nasycane 50-63mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.7643		0.7643	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
44.	drewno na stemple iglaste nasycane	m <sup>3</sup>	0.6551		0.6551	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
45.	maty słomiane	m <sup>2</sup>	12.0000		12.0000	0.00	0.00					
46.	słupki z krawędziaków pomalowane farbą białą i czerwoną	m <sup>3</sup>	1.9040		1.9040	0.00	0.00					
47.	deski pomalowane farbą białą i czerwoną	m <sup>3</sup>	1.6320		1.6320	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
48.	papier ścierny	m <sup>2</sup>	65.1300		65.1300	0.00	0.00					
49.	woda	m <sup>3</sup>	0.1644		0.1644	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE	3.28	0%	0%
50.	woda z rurociągu	m <sup>3</sup>	101.7600		101.7600	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
51.	woda	m <sup>3</sup>	306.8160		306.8160	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
52.	słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów	m <sup>3</sup>	0.0598		0.0598	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
53.	Rura stalowa bez szwu, ogólnego przeznaczenia, czarna, o średnicy 21,3/2,6 mm	m	9.7850		9.7850	0.00	0.00					
54.	rury stalowe o śr. 60,3 x 3,2 mm	m	39.9640		39.9640	0.00	0.00					
55.	rury stalowe o śr. 42,4 x 3,2 mm	m	1.5450		1.5450	0.00	0.00					
56.	rury stalowe o śr. 48,3 x 3,2 mm	m	6.2830		6.2830	0.00	0.00					
57.	rury stalowe o śr. 168,3x4,0	m	3.6540		3.6540	0.00	0.00					
58.	rury stalowe o śr. 76,1 x 3,2 mm	m	1.1330		1.1330	0.00	0.00					
59.	rury stalowe o śr. 88,9 x 3,2 mm	m	31.4150		31.4150	0.00	0.00					
60.	króciec termometryczny T2 Gw M27x2	m	0.7500		0.7500	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
61.	Redukcja symetryczna 48,3 x 3,2 x 42,4 x 3,1 mm TYP B	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
62.	Trójnik 60,3 x 3,2 mm x 60,3 x 3,2 mm TYP A	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat mak- sy- mal- ny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
63.	Redukcja symetryczna 48,3 x 3,2 x 42,4 x 3,1 mm TYP B'	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
64.	Redukcja symetryczna 114,3x3,6 x 88,9x3,2 mm TYP B'	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
65.	Redukcja symetryczna 60,3x3,2 x 48,3x3,2 mm TYP B	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
66.	Trójnik 114,3x3,6 mm x 48,3x3,6 mm TYP A	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
67.	Kolano stalowe o śr. 60,3 x 3,2 mm - 90 stopni 3D	szt.	41.0000		41.0000	0.00	0.00					
68.	Kolano stalowe o śr. 48,3 x 3,2 mm - 90 stopni	szt.	12.0000		12.0000	0.00	0.00					
69.	Kolano stalowe o śr. 48,3 x 3,2 mm - 45 stopni	szt.	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
70.	Kolano stalowe o śr. 60,3 x 3,2 mm - 45 stopni 3D	szt.	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
71.	kolano stalowe o śr. 114,3 x 3,6 - 90 stopni 3D	szt.	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
72.	Kolano stalowe o śr. 60,3 x 3,2 mm - 90 stopni 3D'	szt.	12.0000		12.0000	0.00	0.00					
73.	kołnierze przyspawane okrągłe z blachy i rury stalowej	szt.	32.0000		32.0000	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
74.	kręgi betonowe wys.500 mm	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
75.	kręgi betonowe wys.250 mm	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
76.	rura osłonowa 160 PVC	m	14.2800		14.2800	0.00	0.00					
77.	Przepustnica DN150 trójmimośrodowa z końcówkami do spawania	szt.	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
78.	Zawór kulowy spawany DN32	szt.	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
79.	Zawór kulowy spawany DN15	szt.	4.0000		4.0000	0.00	0.00					
80.	Zawory preizolowane odcinające z alarmem o śr. 60,3/140 mm L=1,5 m w obudowie hydrantowej (skrzynka uliczna)	szt.	8.0000		8.0000	0.00	0.00					
81.	zawory kulowe spawane DN40	szt.	4.0000		4.0000	0.00	0.00					
82.	Zawory preizolowane odcinające z alarmem o śr. 48,3 x 3,2/125 mm L=1,5 m w obudowie hydrantowej (skrzynka uliczna)	szt.	4.0000		4.0000	0.00	0.00					
83.	Zawory preizolowane odcinające z alarmem o śr. 60,3/140 mm z jednostronnym odwodnieniem 40/125 L=1,5 m	szt.	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
84.	zawory preizolowane odcinające z alarmem 114,3/225 mm L=1,5 m w obudowie hydrantowej (skrzynka uliczna)	szt.	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
85.	zawory kulowe spawane DN50	szt.	14.0000		14.0000	0.00	0.00					
86.	kurki manometryczne Gz/Gw M20x1,5	szt.	12.0000		12.0000	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
87.	termometr prosty'	szt.	3.0000		3.0000	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
88.	manometr PM 111.22 NS 100 mm	szt.	12.0000		12.0000	0.00	0.00					
89.	rury preizolowane z alarmem 114,3 x 3,6 / 225	m	32.9460		32.9460	0.00	0.00					
90.	rury preizolowane z alarmem 60,3 x 3,2 / 140	m	462.0600		462.0600	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
91.	rury preizolowane 48,3x3,2/125 z alarmem	m	46.0020		46.0020	0.00	0.00					
92.	rury preizolowane z alarmem 168,3 x 5,6/280	m	234.3960		234.3960	0.00	0.00					

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat mak- sy- mal- ny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
93.	rury preizolowane z alarmem 88,9 x 3,2 / 180	m	100.8780		100.8780	0.00	0.00					
94.	rury preizolowane z alarmem 76,1 x 3,2 / 160	m	54.0600		54.0600	0.00	0.00					
95.	mufa 125	kpl.	26.0000		26.0000	0.00	0.00					
96.	pierścień uszczelniający o śr. 125	kpl.	8.0000		8.0000	0.00	0.00					
97.	zakończenie termokurczliwe o śr. 125 mm	kpl.	4.0000		4.0000	0.00	0.00					
98.	mufa 140	kpl.	128.0000		128.0000	0.00	0.00					
99.	zakończenie termokurczliwe o śr. 140 mm	kpl.	14.0000		14.0000	0.00	0.00					
100.	pierścień uszczelniający o śr. 140	kpl.	26.0000		26.0000	0.00	0.00					
101.	pierścień uszczelniający o śr. 225	kpl.	4.0000		4.0000	0.00	0.00					
102.	zakończenie termokurczliwe o śr. 225 mm'	kpl.	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
103.	mufa 225	kpl.	14.0000		14.0000	0.00	0.00					
104.	zakończenie termokurczliwe o śr. 280 mm	kpl.	4.0000		4.0000	0.00	0.00					
105.	zakończenie termokurczliwe o śr. 180 mm	kpl.	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
106.	mufa 180	kpl.	24.0000		24.0000	0.00	0.00					
107.	mufa 160	kpl.	6.0000		6.0000	0.00	0.00					
108.	mufa 280	kpl.	44.0000		44.0000	0.00	0.00					
109.	mufa redukcyjna 160/140	kpl.	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
110.	mufa redukcyjna 180/160	kpl.	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
111.	pierścień uszczelniający o śr. 280	kpl.	4.0000		4.0000	0.00	0.00					
112.	pierścień uszczelniający o śr. 180	kpl.	4.0000		4.0000	0.00	0.00					
113.	mufa zakończeniowa 168,3x4,0 / 280 mm	kpl.	700.0000		700.0000	0.00	0.00					
114.	kolano preizolowane z alarmem 60,3 x 3,2/140 mm - 1x1 m 90 st.	szt.	35.0000		35.0000	0.00	0.00					
115.	kolano preizolowane z alarmem 114,3 x 3,6/225 L=1,0 x 1,0 90st.	szt.	4.0000		4.0000	0.00	0.00					
116.	kolano preizolowane z alarmem 48,3 x 3,2/125 mm - 1x1 m 90 st.	szt.	7.0000		7.0000	0.00	0.00					
117.	kolano preizolowane z alarmem 168,3 x 4,0/280 L=1,0x1,0 90st.	szt.	6.0000		6.0000	0.00	0.00					
118.	kolano preizolowane z alarmem 168,3 x 4,0/280 L=1,5x1,5 90st.	szt.	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
119.	kolano preizolowane z alarmem 88,9 x 3,2/180 mm - 1x1 m 90 st.	szt.	8.0000		8.0000	0.00	0.00					
120.	kolano preizolowane z alarmem 60,3 x 3,2/140 mm - 1x1,5 m 90 st.	szt.	11.0000		11.0000	0.00	0.00					
121.	kolano preizolowane z alarmem 48,3 x 3,2/125 mm - 1x1,5 m 90 st.	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
122.	trójnik preizolowany prostopadły z uskokiem z alarmem 168,3/280 mm x 114,3/225 mm L=1x1	kpl.	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
123.	trójnik preizolowany równoległy z alarmem 168,3/280 mm x 60,3x3,2/140 mm L=1x1	kpl.	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
124.	trójnik preizolowany równoległy z alarmem 168,3/280 mm x 60,3x6,0/140 mm L=1x1	kpl.	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
125.	trójnik preizolowany równoległy z alarmem 168,3/280 mm x 48,3x3,2/125 mm L=1x1	kpl.	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
126.	Trójnik preizolowany równoległy o śr. 76,1/160 mm x 60,3 x 3,2/140 mm L= 1,0 x 1,0 m	kpl.	2.0000		2.0000	0.00	0.00					

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat mak- sy- mal- ny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
12 7.	Trójkąt preizolowany równoległy o śr 88 9/180 mm x 48,3/125 mm L= 1,0 x 1,0 m	kpl.	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
12 8.	Trójkąt preizolowany równoległy o śr 88 9/180 mm x 60,3 x 3,2/140 mm L= 1,0 x 1,0 m	kpl.	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
12 9.	pianka izolacyjna	szt.	298.2000		298.2000	0.00	0.00					
13 0.	pianka izolacyjna	szt.	871.5000		871.5000	0.00	0.00					
13 1.	kabel YDY 3x1,5 mm2	m	6.5000		6.5000	0.00	0.00					
13 2.	rura elektroinstalacyjna karbowana PVC DN20/25 mm	m	6.5000		6.5000	0.00	0.00					
13 3.	puszka przyłączeniowa	szt.	52.0000		52.0000	0.00	0.00					
13 4.	zamknięcie obwodu	szt.	4.0000		4.0000	0.00	0.00					
13 5.	mata izolacyjna gr 50 mm	m <sup>2</sup>	46.1150		46.1150	0.00	0.00					
13 6.	mata izolacyjna gr 65 mm	m <sup>2</sup>	1.2650		1.2650	0.00	0.00					
13 7.	mata izolacyjna gr 40 mm	m <sup>2</sup>	3.3350		3.3350	0.00	0.00					
13 8.	mata izolacyjna gr 80 mm	m <sup>2</sup>	33.6950		33.6950	0.00	0.00					
13 9.	mata izolacyjna gr. 80 mm	m <sup>2</sup>	1.1500		1.1500	0.00	0.00					
14 0.	mata izolacyjna gr. 100 mm	m <sup>2</sup>	4.8300		4.8300	0.00	0.00					
14 1.	taśma	m	55.2740		55.2740	0.00	0.00					
14 2.	klej	dm <sup>3</sup>	15.6160		15.6160	0.00	0.00					
14 3.	woda	m <sup>3</sup>	2.8410		2.8410	0.00	0.00					
14 4.	miał kamienny	t	2.5569		2.5569	0.00	0.00					
14 5.	tluczeń kamienny niesortowany	t	48.2970		48.2970	0.00	0.00					
14 6.	rura HDPE śr. 40 mm	m	4.0000		4.0000	0.00	0.00					
14 7.	złączka skręcana MO 40	szt.	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
14 8.	zaślepka E40 do rur OPTO	szt.	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
14 9.	taśma ostrzegawcza	m	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
15 0.	materiały pomocnicze	zł					0.00					
15 1.	materiały pomocnicze	zł					0.00					
<b>RAZEM</b>												

Słownie: zero i 00/100 zł



Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	koparka jednonaczyniowa kołowa podsiębierna 0,9-1,2 m3	m-g	11.3640	0.00	0.00
2.	koparko-spycharka 0.15 m3	m-g	129.5000	0.00	0.00
3.	koparka 0.40 m3	m-g	46.1530	0.00	0.00
4.	spycharka gasienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	4.3512	0.00	0.00
5.	spycharka gasienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	2.2444	0.00	0.00
6.	zrywarka przyczepna 8 m2/h	m-g	2.2444	0.00	0.00
7.	walec statyczny samojezdny ogumiony	m-g	56.8200	0.00	0.00
8.	walec stalowy wibracyjny	m-g	56.8200	0.00	0.00
9.	zagęszczarka wibracyjna spalinowa	m-g	28.4100	0.00	0.00
10.	ubijak spalinowy 200 kg	m-g	26.0330	0.00	0.00
11.	młot wyburzeniowy	m-g	146.5460	0.00	0.00
12.	żuraw samochodowy	m-g	3.0800	0.00	0.00
13.	żuraw samojezdny kołowy	m-g	19.8839	0.00	0.00
14.	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	1.4496	0.00	0.00
15.	wyciąg wolnostojący z napędem spalinowym 0.75 t	m-g	9.9900	0.00	0.00
16.	środek transportowy	m-g	318.5155	0.00	0.00
17.	ciągnik kołowy	m-g	0.0264	0.00	0.00
18.	środek transportowy	m-g	0.8120	0.00	0.00
19.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	2.0163	0.00	0.00
20.	samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	6.1900	0.00	0.00
21.	przyczepa skrzyniowa	m-g	0.0264	0.00	0.00
22.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	152.1829	0.00	0.00
23.	samochód samowyładowczy 10-15 t	m-g	146.5460	0.00	0.00
24.	betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0.3092	0.00	0.00
25.	rozkładarka mas bitumicznych	m-g	56.8200	0.00	0.00
26.	spawarka	m-g	10.7804	0.00	0.00
27.	defektoskop ultradźwiękowy do metali	m-g	636.2700	0.00	0.00
28.	grubościomierz ultradźwiękowy	m-g	636.2700	0.00	0.00
29.	walec samojezdny gładki 10 t	m-g	5.6820	0.00	0.00
30.	samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	12.5776	0.00	0.00
31.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.1092	0.00	0.00
32.	sprzęt pomocniczy	zł			0.00
				<b>RAZEM</b>	

Słownie: zero i 00/100 zł