

KOSZTORYS ŚLEPY

NAZWA INWESTYCJI : Budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej z rur preizolowanych
ADRES INWESTYCJI : Wołomin, ul. Mieszka I dz. 14/27, 14/28, 14/29, 14/30, 14/44, obr. 31
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] 66.90 % R, S
Zysk [Z] 11.40 % 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
Kosztorys					
1		Gospodarka zielenią			
1	KNNR 1	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III	m ²		
d.1	0501-01	47.8*1.5	m ²	71.700	
				RAZEM	71.700
2	KNR 2-21	Wykopanie krzewów w celu przesadzenia	szt.		
d.1	0105-01	7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
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.	7.000	
		7		RAZEM	7.000
4	KNR 2-21	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III bez nawożenia	m ²		
d.1	0401-02	47.8*1.5	m ²	71.700	
				RAZEM	71.700
5	KNR 2-21	Zabezpieczenie drzew o średnicy ponad cm na okres wykonywania robót ziem-	szt.		
d.1	0107-04	nych	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
2		Roboty drogowe - naprawa nawierzchni utwardzonej			
6	KNR 2-31	Rozebranie chodników betonowych dla pieszych z kostki brukowej na podsypce	m ²		
d.2	0815-06	cementowo-piaskowej	m ²	20.700	
		13.8*1.5		RAZEM	20.700
7	KNR 2-31	Chodniki betonowe na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin	m ²		
d.2	0502-06	piaskiem ponowne ułożenie	m ²	20.700	
		13.8*1.5		RAZEM	20.700
8	KNR AT-03	Mechaniczna rozbiórka nawierzchni bitumicznej o gr. 7 cm z wywozem materiału	m ²		
d.2	0104-02	rozbiórki na odl. do 1 km	m ²	171.000	
		114*1.5		RAZEM	171.000
9	KNR AT-03	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych	m ²		
d.2	0301-01	114*1.5	m ²	171.000	
				RAZEM	171.000
10		wdrożenie organizacji ruchu	szt.		
d.2	kalk. własna	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3		Roboty ziemne sieć ciepłownicza oraz kanalizacja teletechniczna w jednym wykopie			
11	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie rów-	km		
d.3	0111-01	ninnym.	km	0.174	
		0.0984+0.0149+0.0603		RAZEM	0.174
12	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w	m ³		
d.3	0202-06	gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m ³	192.900	
		127.9+14.3+50.7		RAZEM	192.900
13	KNR 2-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypra-	m ²		
d.3	0322-02	kami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m)	m ²	416.640	
		Krotność = 0.5		RAZEM	416.640
		416.64			
14	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu piasku samochodami samowyladowczy	m ³		
d.3	0208-02	po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m ³	45.800	
		29.5+3.6+12.7		RAZEM	45.800
15	KNNR 1	Wykonanie podsypki i obsypki technologicznej rurociągów	m ³		
d.3	0608-02	29.5+3.6+12.7	m ³	45.800	
				RAZEM	45.800
16	KNNR 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych	m ³		
d.3	0214-04	spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35	m ³	147.100	
		cm) - kat.gr. I-II		RAZEM	147.100
		98.4+10.7+38			
17	KNR-W 2-25	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa	m		
d.3	0417-01	Krotność = 0.5	m	175.000	
		99+61+15		RAZEM	175.000
				RAZEM	175.000

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 99+61+15	m		
			m	175.000	
				RAZEM	175.000
19	d.3 kalk. własna	inwentaryzacja geodezyjna	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4		Roboty montażowe			
20	KNNR 4 d.4 2301-04	Montaż rur preizolowanych o śr. 114,3 x 3,6 / 225 mm z alarmem	m		
		177.9	m	177.900	
				RAZEM	177.900
21	KNNR 4 d.4 2301-02	Montaż rur preizolowanych o śr. 60,3 x 3,2 / 140 mm z alarmem	m		
		20.7	m	20.700	
				RAZEM	20.700
22	KNNR 4 d.4 2301-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 48,3 x 3,2 / 125 mm z alarmem	m		
		52.4	m	52.400	
				RAZEM	52.400
23	KNNR 4 d.4 2301-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 42,4 x 3,2 / 125 mm z alarmem	m		
		50.8	m	50.800	
				RAZEM	50.800
24	KNNR 4 d.4 2311-03	Montaż kolan preizolowanych z alarmem o śr.114,3x 3,6/225 mm - 1x1 m 90 st.	kol.		
		10	kol.	10.000	
				RAZEM	10.000
25	KNNR 4 d.4 2309-09	Montaż kolan preizolowanych z alarmem o śr. 60,3x 3,2/140 mm - 1x1,5 m 90 st.	kol.		
		1	kol.	1.000	
				RAZEM	1.000
26	KNNR 4 d.4 2309-09	Montaż kolan preizolowanych z alarmem o śr. 60,3x 3,2/140 mm - 1x1 m 90 st.	kol.		
		1	kol.	1.000	
				RAZEM	1.000
27	KNNR 4 d.4 2309-09	Montaż kolan preizolowanych z alarmem o śr. 48,3 x 3,2/125 mm - 1x1 m 90 st.	kol.		
		4	kol.	4.000	
				RAZEM	4.000
28	KNNR 4 d.4 2309-09	Montaż kolan preizolowanych z alarmem o śr. 42,4 x 3,2/125 mm - 1x1 m 90 st.	kol.		
		4	kol.	4.000	
				RAZEM	4.000
29	KNNR 4 d.4 2309-09	Montaż kolan preizolowanych wejściowych z alarmem o śr. 42,4 x 3,2/125 mm - 5x1 m 90 st.	kol.		
		4	kol.	4.000	
				RAZEM	4.000
30	KNNR 4 d.4 2312-01	Montaż odgałęzień - trójnik preizolowany z uskokiem z alarmem 114,3 x 3,6/225 60,3 x 3,2/140 mm L= 1,0 x 0,5 m	odg.		
		2	odg.	2.000	
				RAZEM	2.000
31	KNNR 4 d.4 2312-01	Montaż odgałęzień - trójnik preizolowany z uskokiem z alarmem 114,3 x 3,6/225 42,4 x 3,2/125 mm L= 1,0 x 1,0 m	odg.		
		2	odg.	2.000	
				RAZEM	2.000
32	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.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
33	KNNR 4 d.4 2201-02	Zawory preizolowane odcinające z alarmem o śr. 42,4 x 3,2/125 mm L=1,5 m w obudowie hydrantowej (skrzynka uliczna)	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
34	KNNR 4 d.4 2305-03	Mufa zakończeniowa 114,3x3,6/225mm	muf.		
		2	muf.	2.000	
				RAZEM	2.000
35	KNNR 4 d.4 2306-03	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 225 mm	muf.		
		4	muf.	4.000	
				RAZEM	4.000
36	KNNR 4 d.4 2305-04	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 140 mm	muf.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	muf.	2.000	
				RAZEM	2.000
37	KNNR 4 d.4 2305-03	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 125 mm	muf.		
		8	muf.	8.000	
				RAZEM	8.000
38	KNNR 4 d.4 2305-03	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 225 mm + pianki	muf.		
		38	muf.	38.000	
				RAZEM	38.000
39	KNNR 4 d.4 2305-03	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 140 mm + pianki	muf.		
		8	muf.	8.000	
				RAZEM	8.000
40	KNNR 4 d.4 2305-03	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 125 mm + pianki	muf.		
		30	muf.	30.000	
				RAZEM	30.000
41	KNNR 4 d.4 2303-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. ze stali węglowych i niskostopowych.	złącz.		
		78	złącz.	78.000	
				RAZEM	78.000
42	KNR 7-29 d.4 1401-01	Badania ultradźwiękowe obwodowych doczołowych złączy spawanych rur	złącz.		
		78	złącz.	78.000	
				RAZEM	78.000
43	KNR 2-19 d.4 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		2*167.4	m	334.800	
				RAZEM	334.800
44	KNNR 4 d.4 2306-03	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 225	muf.		
		4	muf.	4.000	
				RAZEM	4.000
45	KNNR 4 d.4 2305-04	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 140	muf.		
		4	muf.	4.000	
				RAZEM	4.000
46	KNNR 4 d.4 2305-03	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 125	muf.		
		16	muf.	16.000	
				RAZEM	16.000
47	KNNR 4 d.4 2322-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszką przyłączeniową + uziemienie	szt.		
		16	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
48	KNNR 4 d.4 2322-05	Montaż elementów systemu alarmowego - zamknięcie obwodu alarmowego w rurze preizolowanej	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
49	KNNR 4 d.4 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1.000	
				RAZEM	1.000
50	KNNR 4 d.4 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1.000	
				RAZEM	1.000
51	KNR-W 2-18 d.4 0708-04	Jednokrotne płukanie sieci ciepłowniczej	odc.20 0m		
		1	odc.20 0m	1.000	
				RAZEM	1.000
52	KNNR 4 d.4 2107-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
53	KNNR 4 d.4 2107-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	pczt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
54	KNNR 4 d.4 2106-02	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 600 mm	m		
		174.5	m	174.500	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	174.500
55	d.4 kalk. własna	Poduszka kompensacyjna typ B PE (sieciowana) 2000x1000x040 do przycinania	szt		
		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
5		Studzienka zaworowa S-1, S-2			
56	d.5 kalk. własna	Skrzynka uliczna żeliwna	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
57	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		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
6		Komora K6/L4-3L			
58	KNNR 4 d.6 2101-06	Rurociągi z rur stalowych o śr. 114,3 x 3,6 mm	m		
		3.5	m	3.500	
				RAZEM	3.500
59	KNNR 4 d.6 2101-01	Rurociągi z rur stalowych o śr. 48,3 x 3,2 mm	m		
		3.9	m	3.900	
				RAZEM	3.900
60	KNNR 4 d.6 2101-01	Rurociągi z rur stalowych o śr. 42,4 x 3,2 mm	m		
		1.9	m	1.900	
				RAZEM	1.900
61	KNNR 4 d.6 2101-01	Rurociągi z rur stalowych o śr. 26,9 x 3,2 mm	m		
		3.0	m	3.000	
				RAZEM	3.000
62	KNNR 4 d.6 2101-01	Rurociągi z rur stalowych o śr. 21,3 x 3,2 mm	m		
		5.1	m	5.100	
				RAZEM	5.100
63	KNNR 4 d.6 2202-03	Przepustnica DN100 trójmimośrodowa z króćcami do spawania	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
64	KNNR 4 d.6 2201-04	Zawór kulowy spawany DN40	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
65	KNNR 4 d.6 2201-02	Zawór kulowy spawany DN32	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
66	KNNR 4 d.6 2201-02	Zawór kulowy spawany DN20	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
67	KNNR 4 d.6 2201-02	Zawór kulowy spawany DN15	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
68	KNNR 4 d.6 2111-01	Kolano stalowe o śr. 48,3 x 3,2 mm - 90 stopni	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
69	KNNR 4 d.6 2111-01	Kolano stalowe o śr. 48,3 x 3,2 mm - 45 stopni	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
70	KNNR 4 d.6 2111-01	Kolano stalowe o śr. 42,4 x 3,2 mm - 45 stopni	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
71	KNR-W 2-19 d.6 0204-03	Trójnik 48,3 x 3,2 mm x 48,3 x 3,2 mm TYP A	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
72	KNNR 4 d.6 2210-01	Termometry techniczne proste w oprawie stalowej Gz M27x2	szt.		
		4	szt.	4.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	4.000
73	KNR-W 2-19 d.6 0204-01	Króciec termometryczny T2 Gw M27x2	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
74	KNNR 4 d.6 2210-03	Manometry z rurką pętlkową oraz kurkiem manometrycznym	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
75	KNNR 4 d.6 2303-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. ze stali węglowych i niskostopowych.	złącz.		
		74	złącz.	74.000	
				RAZEM	74.000
76	KNR 7-29 d.6 1401-01	Badania ultradźwiękowe obwodowych doczołowych złączy spawanych rur	złącz.		
		74	złącz.	74.000	
				RAZEM	74.000
77	KNR 0-34 d.6 0113-13	Izolacja rurociągów śr. 100 mm matami - gr.izolacji 80 mm	m ²		
		3.02	m ²	3.020	
				RAZEM	3.020
78	KNR 0-34 d.6 0110-14	Izolacja rurociągów śr. do 40 mm matami - gr.izolacji 40 mm	m		
		5.8	m	5.800	
				RAZEM	5.800
79	KNR 7-12 d.6 0208-05	Malowanie pędzlem farbami antykorozyjnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 15-219 mm Krotność = 2	m ²		
		2.7	m ²	2.700	
				RAZEM	2.700
80	KNR 7-12 d.6 0103-05	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 15-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		2.7	m ²	2.700	
				RAZEM	2.700
81	KNR 0-34 d.6 0113-16 z.o.3.1. 9904-03	Izolacja rurociągów śr.324-356 mm matami - demontaż demolacyjny izolacji pomalowanej wraz z wywozem demontowanej izolacji	m		
		11.2	m	11.200	
				RAZEM	11.200
82	KNR 4-02 d.6 0506-09	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.100 mm	m		
		5.9	m	5.900	
				RAZEM	5.900
83	KNR 4-02 d.6 0506-09	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.50 mm	m		
		6.8	m	6.800	
				RAZEM	6.800
84	KNR 4-02 d.6 0506-03	Demontaż kolana 45st. o śr. 50 mm	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
85	KNR 4-02 d.6 0506-03	Demontaż odwodnienia o śr. 25 mm	szt		
		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
86	KNR 4-02 d.6 0506-03	Demontaż odpowietrzenia o śr. 15 mm	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
87	KNR 4-02 d.6 0513-09	Demontaż zaworu o śr. 100 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
88	KNR 4-02 d.6 0513-04	Demontaż zaworu o śr. 50 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
89	KNR 4-01 d.6 0304-01	Zamurowanie kanałów w miejscach przebić otworów na rury	m ³		
		0.14	m ³	0.140	
				RAZEM	0.140
90	KNR 2-02 d.6 1505-11	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni zewnętrznych - betonu w komorach	m ²		
		10.82+13.2	m ²	24.020	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	24.020
91	d.6	Izolacja przebiec teletechniki masą Anticor	m ²		
	wycena indywidualna	0.04	m ²	0.040	
				RAZEM	0.040
7		Węzeł ciepłowniczy C-12			
92	KNNR 4	Rurociągi z rur stalowych o śr. 48,3 x 3,2 mm	m		
d.7	2101-01	4.7	m	4.700	
				RAZEM	4.700
93	KNNR 4	Kolano stalowe o śr. 48,3 x 3,2 mm - 90 stopni	szt.		
d.7	2111-01	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
94	KNR-W 2-19	Redukcja symetryczna 60,3x3,2 x 48,3 x 3,2 mm TYP B	szt.		
d.7	0204-03	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
95	KNNR 4	Rurociągi z rur stalowych o śr. 21,3 x 3,2 mm	m		
d.7	2101-01	0.5	m	0.500	
				RAZEM	0.500
96	KNNR 4	Zawór kulowy spawany DN15	szt.		
d.7	2201-02	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
97	d.7	Uszczelnienie typu "GWC" DN 125	szt.		
	kalk. własna	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
98	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 48,3 mm matami - otilną z wełny mineralne pokrytą wzmocnioną folią aluminiową	m		
d.7	0113-01	4.7	m	4.700	
				RAZEM	4.700
99	KNR 5-18	Przebiecia przez ściany betonowe o średnicy 140 mm	szt.		
d.7	1712-07	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
100	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.50 mm	m		
d.7	0506-09	5.4	m	5.400	
				RAZEM	5.400
101	KNR 4-02	Demontaż kolana 90st. o śr. 50 mm	szt.		
d.7	0506-03	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
102	KNNR 4	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. ze stali węglowych i niskostopowych.	złącz.		
d.7	2303-01	17	złącz.	17.000	
				RAZEM	17.000
103	KNR 7-29	Badania ultradźwiękowe obwodowych doczołowych złączy spawanych rur	złącz.		
d.7	1401-01	17	złącz.	17.000	
				RAZEM	17.000
8		Węzeł ciepłowniczy C-14			
104	KNNR 4	Rurociągi z rur stalowych o śr. 42,4 x 3,2 mm	m		
d.8	2101-01	16.5	m	16.500	
				RAZEM	16.500
105	KNNR 4	Kolano stalowe o śr. 42,4 x 3,2 mm - 90 stopni	szt.		
d.8	2111-01	12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
106	KNR-W 2-19	Redukcja symetryczna 60,3 x 3,2 x 42,4 x 3,1 mm TYP B	szt.		
d.8	0204-03	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
107	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 42,4 mm matami - otilną z wełny mineralne pokrytą wzmocnioną folią aluminiową	m		
d.8	0113-01	16.5	m	16.500	
				RAZEM	16.500
108	KNR 5-18	Przebiecia przez ściany betonowe o średnicy 125 mm	szt.		
d.8	1712-07	2	szt.	2.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2.000
109	KNR 4-02 d.8 0506-09	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.50 mm 18.2	m m	18.200	
				RAZEM	18.200
110	KNR 4-02 d.8 0506-03	Demontaż kolana 90st. o śr. 50 mm 14	szt szt	14.000	
				RAZEM	14.000
111	KNNR 4 d.8 2303-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. ze stali węglowych i niskosto- powych. 32	złącz. złącz.	32.000	
				RAZEM	32.000
112	KNR 7-29 d.8 1401-01	Badania ultradźwiękowe obwodowych doczołowych złączy spawanych rur 32	złącz. złącz.	32.000	
				RAZEM	32.000
9		Węzeł ciepłowniczy C-15			
113	KNNR 4 d.9 2101-01	Rurociągi z rur stalowych o śr. 42,4 x 3,2 mm 4.7	m m	4.700	
				RAZEM	4.700
114	KNNR 4 d.9 2111-01	Kolano stalowe o śr. 42,4 x 3,2 mm - 90 stopni 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
115	KNR-W 2-19 d.9 0204-03	Redukcja symetryczna 60,3 x 3,2 x 42,4 x 3,1 mm TYP B 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
116	KNR 0-34 d.9 0113-01	Izolacja rurociągów śr. 42,4 mm matami - otilną z wełny mineralne pokrytą wzmo- nioną folią aluminiową 4.7	m m	4.700	
				RAZEM	4.700
117	KNR 5-18 d.9 1712-07	Przebicia przez ściany betonowe o średnicy 125 mm 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
118	KNR 4-02 d.9 0506-09	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.50 mm 8.4	m m	8.400	
				RAZEM	8.400
119	KNR 4-02 d.9 0506-03	Demontaż kolana 90st. o śr. 50 mm 6	szt szt	6.000	
				RAZEM	6.000
120	KNNR 4 d.9 2303-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. ze stali węglowych i niskosto- powych. 16	złącz. złącz.	16.000	
				RAZEM	16.000
121	KNR 7-29 d.9 1401-01	Badania ultradźwiękowe obwodowych doczołowych złączy spawanych rur 16	złącz. złącz.	16.000	
				RAZEM	16.000
10		Węzeł ciepłowniczy C-16			
122	KNNR 4 d.10 2101-03	Rurociągi z rur stalowych o śr. 60,3 x 3,2 mm 1.8	m m	1.800	
				RAZEM	1.800
123	KNNR 4 d.10 2111-01	Kolano stalowe o śr. 60,3 x 3,2 mm - 90 stopni 3D 3	szt. szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
124	KNNR 4 d.10 2111-01	Kolano stalowe o śr. 60,3 x 3,2 mm - 45 stopni 3D 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
125	KNR 0-34 d.10 0113-01	Izolacja rurociągów śr. 42,4 mm matami - otilną z wełny mineralne pokrytą wzmo- nioną folią aluminiową 1.8	m m	1.800	
				RAZEM	1.800
126	KNR 5-18 d.10 1712-07	Przebicia przez ściany betonowe o średnicy 140 mm 2	szt. szt.	2.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2.000
127	KNNR 4 d.10 2201-02	Zawór kulowy spawany DN15 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
128	KNNR 4 d.10 2101-01	Rurociągi z rur stalowych o śr. 21,3 x 3,2 mm 1.2	m m	1.200	
				RAZEM	1.200
129	kalk. własna d.10	Uszczelnienie typu "GWC" DN 140 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
130	KNR 4-02 d.10 0506-09	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.50 mm 3.7	m m	3.700	
				RAZEM	3.700
131	KNR 4-02 d.10 0506-03	Demontaż kolana 90st. o śr. 50 mm 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
132	KNNR 4 d.10 2303-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. ze stali węglowych i niskostopowych. 13	złącz. złącz.	13.000	
				RAZEM	13.000
133	KNR 7-29 d.10 1401-01	Badania ultradźwiękowe obwodowych doczołowych złączy spawanych rur 13	złącz. złącz.	13.000	
				RAZEM	13.000
11		Zabezpieczenie kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym			
134	KNR-W 2-01 d.11 0408-03	Wykopy ręczne rowów i kanałów - kat. gruntu IV 21*0.01	m ³ m ³	0.210	
				RAZEM	0.210
135	wycena indywidualna d.11	Zabezpieczenie kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym 21	szt. szt.	21.000	
				RAZEM	21.000
12		Kanalizacja teletechniczna			
136	ZN-97/TP d.12 S.A. 039 0307-03	Budowa rurociągu kablowego RHDPE typ OPTO 40/3,7 mm z warstwą poślizgową rowkowaną z pilotem 0.076	km km	0.076	
				RAZEM	0.076
137	KNR 2-19 d.12 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy kanalizacji teletechnicznej ułożonej w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 7.6	m m	7.600	
				RAZEM	7.600
138	ZN-97/TP d.12 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	
				RAZEM	2.000
139	ZN-97/TP d.12 S.A. 039 0309-05	Montaż złączy - E40 zaślepka do rur OPTO 40 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
13		Demontaż istniejącej sieci ciepłowniczej			
140	wycena indywidualna d.13	Demontaż istniejącej sieci ciepłowniczej kanałowej T-9/65 na kolidujących odcinkach 22.9+49.4	m m	72.300	
				RAZEM	72.300
141	KNR 4-04 d.13 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym na odległość 1 km 43.38	m ³ m ³	43.380	
				RAZEM	43.380
142	KNR 4-04 d.13 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km 43.38	m ³ m ³	43.380	
				RAZEM	43.380

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
143 d.13	KNR 4-01 0304-01	Zamurowanie kanałów w miejscach krzyżowania się z siecią preizolowaną - T-9/ III 0.098*3	m ³ m ³	0.294	
				RAZEM	0.294
144 d.13	KNR 4-01 0304-01	Zamurowanie kanałów w miejscach krzyżowania się z siecią preizolowaną - T-9/ I 0.098*4	m ³ m ³	0.392	
				RAZEM	0.392

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Kosztorys								
1 Gospodarka zielenią								
1	KNNR 1 0501-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III obmiar = $47.8 \times 1.5 = 71.700 \text{ m}^2$	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.085r-g/m ²	r-g	6.0945	0.0000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:						0.0000	0.0000	0.0000
Cena jednostkowa:						0.00		
2	KNR 2-21 d.1 0105-01	Wykopanie krzewów w celu przesadzenia obmiar = 7 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.215*0.955=0.205325r-g/szt.	r-g	1.4373	0.0000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:						0.0000	0.0000	0.0000
Cena jednostkowa:						0.00		
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 = 7 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.242r-g/szt.	r-g	1.6940	0.0000	0.00		
2*		-- S -- ciągnik kołowy 0.0066m-g/szt.	m-g	0.0462	0.0000			0.00
3*		przyczepa skrzyniowa 0.0066m-g/szt.	m-g	0.0462	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:						0.0000	0.0000	0.0000
Cena jednostkowa:						0.00		
4	KNR 2-21 d.1 0401-02	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III bez nawożenia obmiar = $47.8 \times 1.5 = 71.700 \text{ m}^2$	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.233*0.955=0.222515r-g/m ²	r-g	15.9543	0.0000	0.00		
2*		-- M -- nasiona traw 0.02kg/m ²	kg	1.4340	0.0000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:						0.0000	0.0000	0.0000
Cena jednostkowa:						0.00		
5	KNR 2-21 d.1 0107-04	Zabezpieczenie drzew o średnicy ponad cm na okres wykonywania robót ziemnych obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.7*0.955=5.4435r-g/szt.	r-g	5.4435	0.0000	0.00		
2*		-- M -- deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0.024m ³ /szt.	m ³	0.0240	0.0000		0.00	
3*		gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.24kg/szt.	kg	0.2400	0.0000		0.00	
4*		maty słomiane 4m ² /szt.	m ²	4.0000	0.0000		0.00	
5*		woda 0.02m ³ /szt.	m ³	0.0200	0.0000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:						0.0000	0.0000	0.0000
Cena jednostkowa:						0.00		

Gospodarka zielenia

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 66.9% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 11.4% 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
2		Roboty drogowe - naprawa nawierzchni utwardzonej						
6	KNR 2-31 d.2 0815-06	Rozebranie chodników betonowych dla pieszych z kostki brukowej na podsypce cementowo-piaskowej obmiar = $13.8 \times 1.5 = 20.700 \text{ m}^2$	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.2079r-g/m ²	r-g	4.3035	0.0000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:						0.0000	0.0000	0.0000
Cena jednostkowa:						0.00		
7	KNR 2-31 d.2 0502-06	Chodniki betonowe na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem ponowne ułożenie obmiar = $13.8 \times 1.5 = 20.700 \text{ m}^2$	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.5166r-g/m ²	r-g	10.6936	0.0000	0.00		
2*		-- M -- piasek 0.0629m ³ /m ²	m ³	1.3020	0.0000		0.00	
3*		woda 0.025m ³ /m ²	m ³	0.5175	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000	0.0000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:						0.0000	0.0000	0.0000
Cena jednostkowa:						0.00		
8	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 = $114 \times 1.5 = 171.000 \text{ m}^2$	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.25r-g/m ²	r-g	42.7500	0.0000	0.00		
2*		-- S -- koparka jednoznaczyniowa kołowa podsiębierna (9-1,2 m ³) 0.04m-g/m ²	m-g	6.8400	0.0000			0.00
3*		młot wyburzeniowy 0.06m-g/m ²	m-g	10.2600	0.0000			0.00
4*		samochód samowładowczy 10-15 t 0.06m-g/m ²	m-g	10.2600	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:						0.0000	0.0000	0.0000
Cena jednostkowa:						0.00		
9	KNR AT-03 d.2 0301-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych obmiar = $114 \times 1.5 = 171.000 \text{ m}^2$	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.6r-g/m ²	r-g	102.6000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- mieszanka mineralno-bitumiczna 0.125t/m ²	t	21.3750	0.0000		0.00	
3*		-- S -- rozkładarka mas bitumicznych 0.05m-g/m ²	m-g	8.5500	0.0000			0.00
4*		walec stalowy wibracyjny samojezdny 8 t 0.05m-g/m ²	m-g	8.5500	0.0000			0.00
5*		walec statyczny samojezdny ogumiony 15 t 0.05m-g/m ²	m-g	8.5500	0.0000			0.00
6*		zagęszczarka wibracyjna spalinowa 70-90 m ³ /h 0.03m-g/m ²	m-g	5.1300	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:						0.0000	0.0000	0.0000
Cena jednostkowa:						0.00		
10	kalk. własna	wdrożenie organizacji ruchu obmiar = 1 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- projekt organizacji ruchu 1r-g/szt.	r-g	1.0000	0.0000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.0000	0.0000	0.0000

PODSUMOWANIE

Roboty drogowe - naprawa nawierzchni utwardzonej

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 66.9% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 11.4% 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
3		Roboty ziemne sieć ciepłownicza oraz kanalizacja teletechniczna w jednym wykopie						
11	KNNR 1 0111-d.3 01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. obmiar = 0.0984+0.0149+0.0603 = 0.174 km	km					
1*		-- R -- robocizna 56r-g/km	r-g	9.7440	0.0000	0.00		
2*		-- M -- stłupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów 0.11m ³ /km	m ³	0.0191	0.0000		0.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 1.5m-g/km	m-g	0.2610	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
12	KNNR 1 0202-d.3 06	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.obmiar = 127.9+14.3+50.7 = 192.900 n ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.188r-g/m ³	r-g	36.2652	0.0000	0.00		
2*		-- S -- koparka 0.40 m3 0.0672m-g/m ³	m-g	12.9629	0.0000			0.00
3*		samochód samowyladowczy 5 t 0.209m-g/m ³	m-g	40.3161	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
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 = 416.64 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.68*0.955*0.5=0.3247r-g/m ²	r-g	135.2830	0.0000	0.00		
2*		-- M -- pale szalunkowe stalowe (wypraski) 0.27*0.5=0.135kg/m ²	kg	56.2464	0.0000		0.00	
3*		bale iglaste nasycane 50-63mm kl.III 0.00105*0.5=0.000525m ³ /m ²	m ³	0.2187	0.0000		0.00	
4*		drewno na stemple iglaste nasycane 0.0009*0.5=0.00045m ³ /m ²	m ³	0.1875	0.0000		0.00	
5*		klamry ciesielskie 0.119*0.5=0.0595kg/m ²	kg	24.7901	0.0000		0.00	
6*		gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.0096*0.5=0.0048kg/m ²	kg	1.9999	0.0000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
14	KNNR 1 0208-d.3 02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu piasku samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) obmiar = 29.5+3.6+12.7 = 45.800 n ³	m ³					
1*		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0.029m-g/m ³	m-g	1.3282	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
15	KNNR 1 0608-d.3 02	Wykonanie podsypki i obsypki technologicznej rurociągów obmiar = 29.5+3.6+12.7 = 45.800 n ³	m ³					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 2.9r-g/m ³	r-g	132.8200	0.0000	0.00		
2*		-- M -- piasek 1.2m ³ /m ³	m ³	54.9600	0.0000		0.00	
3*		-- S -- środek transportowy 0.2m-g/m ³	m-g	9.1600	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
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 = 98.4+10.7+38 = 147.100 n ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.134r-g/m ³	r-g	19.7114	0.0000	0.00		
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.07m-g/m ³	m-g	10.2970	0.0000			0.00
3*		spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0117m-g/r ³	m-g	1.7211	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
17	KNR-W 2-25 d.3 0417-01	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa Krotność = 0.5 obmiar = 99+61+15 = 175.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.008*0.5=0.004r-g/m	r-g	0.7000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- słupki z krawędziaków pomalowane farbą białą i czerwoną 0.007*0.5=0.0035n ³ /m	m ³	0.6125	0.0000		0.00	
3*		deski pomalowane farba białą i czerwoną 0.006*0.5=0.003m ³ /m	m ³	0.5250	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.0000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
18	KNR-W 2-25 d.3 0417-02	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozebranie Krotność = 0.5 obmiar = 99+61+15 = 175.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.007*0.5=0.0035r-g/m	r-g	0.6125	0.0000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
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		
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000

Roboty ziemne sieć ciepłownicza oraz kanalizacja teletechniczna w jednym wykopie

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 66.9% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 11.4% 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
4		Roboty montażowe						
20	KNNR 4 2301-d.4 04	Montaż rur preizolowanych o śr. 114,3 x 3,6 / 225 mm z alarmem obmiar = 177.9 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.78r-g/m	r-g	138.7620	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury preizolowane z alarmem 114,3 x 3,6 / 225 1.02m/m	m	181.4580	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	6.0842	0.0000			0.00
5*		żuraw samojezdny kołowy 0.055m-g/m	m-g	9.7845	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:						0.0000	0.0000	0.0000
21	KNNR 4 2301-d.4 02	Montaż rur preizolowanych o śr. 60,3 x 3,2 / 140 mm z alarmem obmiar = 20.7 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.485r-g/m	r-g	10.0395	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury preizolowane z alarmem 60,3 x 3,2 / 140 1.02m/m	m	21.1140	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	0.4037	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:						0.0000	0.0000	0.0000
22	KNNR 4 2301-d.4 01	Montaż rur preizolowanych o śr. 48,3 x 3,2 / 125 mm z alarmem obmiar = 52.4 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.41r-g/m	r-g	21.4840	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury preizolowane 48,3x3,2/125 z alarmem 1.02m/m	m	53.4480	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	0.8489	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:						0.0000	0.0000	0.0000
23	KNNR 4 2301-d.4 01	Montaż rur preizolowanych o śr. 42,4 x 3,2 / 125 mm z alarmem obmiar = 50.8 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.41r-g/m	r-g	20.8280	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury preizolowane 42,4x3,2/125 z alarmem 1.02m/m	m	51.8160	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000	0.0000		0.00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		środek transportowy 0.0162m-g/m	m-g	0.8230	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
24	KNNR 4 2311-d.4 03	Montaż kolan preizolowanych z alarmem o śr. 114,3x 3,6/225 mm - 1x1 m 90 st. obmiar = 10 kol.	kol.					
1*		-- R -- robocizna 2.62r-g/kol.	r-g	26.2000	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.	10.0000	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.33m-g/kol.	m-g	3.3000	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
25	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 = 1 kol.	kol.					
1*		-- R -- robocizna 1.62r-g/kol.	r-g	1.6200	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.	1.0000	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.22m-g/kol.	m-g	0.2200	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
26	KNNR 4 2309-d.4 09	Montaż kolan preizolowanych z alarmem o śr. 60,3 x 3,2/140 mm - 1x1 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 60,3 x 3,2/140 mm - 1x1 m 90 st. 1szt./kol.	szt.	1.0000	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.22m-g/kol.	m-g	0.2200	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
27	KNNR 4 2309-d.4 09	Montaż kolan preizolowanych z alarmem o śr. 48,3 x 3,2/125 mm - 1x1 m 90 st. obmiar = 4 kol.	kol.					
1*		-- R -- robocizna 1.62r-g/kol.	r-g	6.4800	0.0000	0.00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		kolano preizolowane z alarmem 48,3 x 3,2/125 mm - 1x1 m 90 st.	szt.	4.0000	0.0000		0.00	
3*		1szt./kol. materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.22m-g/kol.	m-g	0.8800	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
28 d.4 09	KNNR 4 2309-	Montaż kolan preizolowanych z alarmem o śr. 42,4 x 3,2/125 mm - 1x1 m 90 st. obmiar = 4 kol.	kol.					
1*		-- R -- robocizna 1.62r-g/kol.	r-g	6.4800	0.0000	0.00		
2*		-- M -- kolano preizolowane z alarmem 42,4 x 3,2/125 mm - 1x1 m 90 st.	szt.	4.0000	0.0000		0.00	
3*		1szt./kol. materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.22m-g/kol.	m-g	0.8800	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
29 d.4 09	KNNR 4 2309-	Montaż kolan preizolowanych wejściowych z alarmem o śr. 42,4 x 3,2/125 mm - 1,5x1 m 90 st. obmiar = 4 kol.	kol.					
1*		-- R -- robocizna 1.62r-g/kol.	r-g	6.4800	0.0000	0.00		
2*		-- M -- kolano preizolowane wejściowe z alarmem 42,4 x 3,2/125 mm - 1,5x1 m 90 st.	szt.	4.0000	0.0000		0.00	
3*		1szt./kol. materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.22m-g/kol.	m-g	0.8800	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
30 d.4 01	KNNR 4 2312-	Montaż odgałęzień - trójnik preizolowany z uskokiem z alarmem 114,3 x 3,6/225 x 60,3 x 3,2/140 mm L= 1,0 x 0,5 m obmiar = 2 odg.	odg.					
1*		-- R -- robocizna 3.1r-g/odg.	r-g	6.2000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- 114,3 x 3,6/225 x 60,3 x 3,2/140 mm L= 1,0 x 0,5 m	kpl.	2.0000	0.0000		0.00	
3*		1kpl./odg. materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.37m-g/odg.	m-g	0.7400	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
31 d.4 01	KNNR 4 2312-	Montaż odgałęzień - trójnik preizolowany z uskokiem z alarmem 114,3 x 3,6/225 x 42,4 x 3,2/125 mm L= 1,0 x 1,0 m	odg.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		obmiar = 2 odg. -- R -- robocizna 3.1r-g/odg.	r-g	6.2000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- 114,3 x 3,6/225 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*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.37m-g/odg.	m-g	0.7400	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
	32 KNNR 4 2201-d.4 04	Zawory preizolowane odcinające z alarmem o średnicy 60,3 x 3,2/140 mm L=1,5 m w obudowie hydrantowej (skrzynka uliczna) obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.41r-g/szt.	r-g	6.8200	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Zawory preizolowane odcinające z alarmem o średnicy 60,3/140 mm L=1,5 m w obudowie hydrantowej (skrzynka uliczna) 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
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
	33 KNNR 4 2201-d.4 02	Zawory preizolowane odcinające z alarmem o średnicy 42,4 x 3,2/125 mm L=1,5 m w obudowie hydrantowej (skrzynka uliczna) obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.37r-g/szt.	r-g	4.7400	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Zawory preizolowane odcinające z alarmem o średnicy 42,4 x 3,2/125 mm L=1,5 m w obudowie hydrantowej (skrzynka uliczna) 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
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
	34 KNNR 4 2305-d.4 03	Mufa zakończeniowa 114,3x3,6/225mm obmiar = 2 muf.	muf.					
1*		-- R -- robocizna 0.83r-g/muf.	r-g	1.6600	0.0000	0.00		
2*		-- M -- mufa 225 zakończeniowa' 1kpl./muf.	kpl.	2.0000	0.0000		0.00	
3*		Zestaw PUR P-225 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 0.1m-g/muf.	m-g	0.2000	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
35	KNNR 4 2306-d.4 03	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 225 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. 225 mm' 1kpl./muf.	kpl.	4.0000	0.0000		0.00	
3*		Zestaw PUR P-225 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
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
36	KNNR 4 2305-d.4 04	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 140 mm obmiar = 2 muf.	muf.					
1*		-- R -- robocizna 0.88r-g/muf.	r-g	1.7600	0.0000	0.00		
2*		-- M -- zakończenie termokurczliwe o śr. 140 mm 1kpl./muf.	kpl.	2.0000	0.0000		0.00	
3*		Zestaw PUR P-140 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
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
37	KNNR 4 2305-d.4 03	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 125 mm obmiar = 8 muf.	muf.					
1*		-- R -- robocizna 0.83r-g/muf.	r-g	6.6400	0.0000	0.00		
2*		-- M -- zakończenie termokurczliwe o śr. 125 mm 1kpl./muf.	kpl.	8.0000	0.0000		0.00	
3*		Zestaw PUR-P 125 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
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
38	KNNR 4 2305-d.4 03	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 225 mm + pianki obmiar = 38 muf.	muf.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.83r-g/muf.	r-g	31.5400	0.0000	0.00		
2*		-- M -- mufa 225 1kpl./muf.	kpl.	38.0000	0.0000		0.00	
3*		Zestaw PUR P-225 1.05szt./muf.	szt.	39.9000	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	3.8000	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:						0.0000	0.0000	0.0000
39	KNNR 4 2305-d.4 03	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 140 mm + pianki obmiar = 8 muf.	muf.					
1*		-- R -- robocizna 0.83r-g/muf.	r-g	6.6400	0.0000	0.00		
2*		-- M -- mufa 140 1kpl./muf.	kpl.	8.0000	0.0000		0.00	
3*		Zestaw PUR P-140 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
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:						0.0000	0.0000	0.0000
40	KNNR 4 2305-d.4 03	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 125 mm + pianki obmiar = 30 muf.	muf.					
1*		-- R -- robocizna 0.83r-g/muf.	r-g	24.9000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- mufa 125 1kpl./muf.	kpl.	30.0000	0.0000		0.00	
3*		Zestaw PUR-P 125 1.05szt./muf.	szt.	31.5000	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	3.0000	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:						0.0000	0.0000	0.0000
41	KNNR 4 2303-d.4 01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. ze stali węglowych i niskostopowych. obmiar = 78 złącz.	złącz.					
1*		-- R -- robocizna 0.72r-g/złącz.	r-g	56.1600	0.0000	0.00		
2*		-- M -- drut stalowy do spawania miedziowany SPG-1 0.03kg/złącz.	kg	2.3400	0.0000		0.00	
3*		tlen techniczny sprężony 0.03m ³ /złącz.	m ³	2.3400	0.0000		0.00	
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.02kg/złącz.	kg	1.5600	0.0000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
42 d.4	KNR 7-29 1401-01	Badania ultradźwiękowe obwodowych doczołowych złączy spawanych rur obmiar = 78 złączy.	złącz.					
1*		-- R -- robocizna $1.83 \cdot 0.955 = 1.74765r-g/złączy.$	r-g	136.3167	0.0000	0.00		
2*		-- M -- olej do przekładni - hipol 15 $0.13m^3/złączy.$	dm ³	10.1400	0.0000		0.00	
3*		papier ścierny $0.13m^2/złączy.$	m ²	10.1400	0.0000		0.00	
4*		-- S -- defektoskop ultradźwiękowy do metali $1.27m-g/złączy.$	m-g	99.0600	0.0000			0.00
5*		grubościomierz ultradźwiękowy $1.27m-g/złączy.$	m-g	99.0600	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
43 d.4	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego obmiar = $2 \cdot 167.4 = 334.800 m$	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0079 \cdot 0.955 = 0.007545r-g/m$	r-g	2.5261	0.0000	0.00		
2*		-- M -- taśma z polichlorku winylu' $0.3m^2/m$	m ²	100.4400	0.0000		0.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t $0.0011m-g/m$	m-g	0.3683	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
44 d.4	KNNR 4 2306- 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*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy $0.22m-g/muf.$	m-g	0.8800	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
45 d.4	KNNR 4 2305- 04	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 140 obmiar = 4 muf.	muf.					
1*		-- R -- robocizna $0.88r-g/muf.$	r-g	3.5200	0.0000	0.00		
2*		-- M -- pierścień uszczelniający o śr. 140 1kpl./muf.	kpl.	4.0000	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 0.12m-g/muf.	m-g	0.4800	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa: 0.00						0.0000	0.0000	0.0000
46	KNNR 4 2305-d.4 03	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 125 obmiar = 16 muf.	muf.					
1*		-- R -- robocizna 0.83r-g/muf.	r-g	13.2800	0.0000	0.00		
2*		-- M -- pierścień uszczelniający o śr. 125 1kpl./muf.	kpl.	16.0000	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.1m-g/muf.	m-g	1.6000	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa: 0.00						0.0000	0.0000	0.0000
47	KNNR 4 2322-d.4 05	Montaż elementów systemu alarmowego - pusz- ka przyłączeniowa + uziemienie obmiar = 16 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.38r-g/szt.	r-g	6.0800	0.0000	0.00		
2*		-- M -- puszka przyłączeniowa 1kpl./szt.	kpl.	16.0000	0.0000		0.00	
3*		Uziemienie 67LV08 długie 2szt./szt.	szt	32.0000	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5.0000	0.0000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa: 0.00						0.0000	0.0000	0.0000
48	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		
2*		-- M -- zamknięcie obwodu 2szt./szt.	szt.	4.0000	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5.0000	0.0000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa: 0.00						0.0000	0.0000	0.0000
49	KNNR 4 2323-d.4 01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierw- szy obmiar = 1 pom.	pom					
1*		-- R -- robocizna 3.2r-g/pom.	r-g	3.2000	0.0000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa: 0.00						0.0000	0.0000	0.0000
50	KNNR 4 2323-d.4 02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następ- ny obmiar = 1 pom.	pom					
1*		-- R -- robocizna 1r-g/pom.	r-g	1.0000	0.0000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S	
Cena jednostkowa:						0.00	0.0000	0.0000	0.0000
51	KNR-W 2-18 d.4 0708-04	Jednokrotne płukanie sieci ciepłowniczej	odc. 200 m						
		obmiar = 1 odc.200m							
1*		-- R -- robocizna 2.65r-g/odc.200m	r-g	2.6500	0.0000	0.00			
2*		-- M -- woda z rurociągu 16.96m ³ /odc.200m	m ³	16.9600	0.0000		0.00		
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000	0.0000		0.00		
Razem koszty bezpośrednie:									
Cena jednostkowa:						0.00	0.0000	0.0000	0.0000
52	KNNR 4 2107- d.4 01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości	szt.						
		obmiar = 1 szt.							
1*		-- R -- robocizna 7r-g/szt.	r-g	7.0000	0.0000	0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Cena jednostkowa:						0.00	0.0000	0.0000	0.0000
53	KNNR 4 2107- d.4 06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatk za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.						
		obmiar = 7 szt.							
1*		-- R -- robocizna 0.72r-g/szt.	r-g	5.0400	0.0000	0.00			
Razem koszty bezpośrednie:									
Cena jednostkowa:						0.00	0.0000	0.0000	0.0000
54	KNNR 4 2106- d.4 02	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 600 mm	m						
		obmiar = 174.5 m							
1*		-- R -- robocizna 0.195r-g/m	r-g	34.0275	0.0000	0.00			
2*		-- M -- woda 0.282m ³ /m	m ³	49.2090	0.0000		0.00		
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.0000		0.00		
Razem koszty bezpośrednie:									
Cena jednostkowa:						0.00	0.0000	0.0000	0.0000
55	d.4 kalk. własna	Poduszka kompensacyjna typ B PE (sieciowana 2000x1000x040 do przycinania	szt						
		obmiar = 6 szt							
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/szt	r-g	1.8000	0.0000	0.00			
2*		-- M -- Poduszka kompensacyjna typ B PE (sieciowana 2000x1000x040 1szt/szt	szt	6.0000	0.0000		0.00		
Razem koszty bezpośrednie:									
Cena jednostkowa:						0.00	0.0000	0.0000	0.0000

				Roboty montażowe			
				RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM							
Koszty pośrednie [Kp] 66.9% od (R, S)							
RAZEM							
Zysk [Z] 11.4% 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
5		Studzienka zaworowa S-1, S-2						
56	d.5 kalk. własna	Skrzynka uliczna żeliwna	szt					
		obmiar = 4 szt						
1*		-- R -- robocizna 1r-g/szt	r-g	4.0000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- skrzynka uliczna żeliwna 1szt/szt	szt	4.0000	0.0000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
57	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 = 4 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.7r-g/m	r-g	2.8000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rura osłonowa 160 PVC 1.02m/m	m	4.0800	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	0.1200	0.0000			0.00
5*		żuraw samochodowy 0.22m-g/m	m-g	0.8800	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000

PODSUMOWANIE

Studzienka zaworowa S-1, S-2

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 66.9% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 11.4% 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
6		Komora K6/L4-3L						
58	KNNR 4 2101-d.6 06	Rurociągi z rur stalowych o śr. 114,3 x 3,6 mm obmiar = 3.5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.758r-g/m	r-g	2.6530	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe o śr. 114,3 x 3,6 mm 1.02m/m	m	3.5700	0.0000		0.00	
3*		podparcia ruchome poziome do rurociągów typ E - ruchome ślizgowe 0.36szt./m	szt.	1.2600	0.0000		0.00	
4*		podparcia stałe poziome typ A i B 0.03szt./m	szt.	0.1050	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.0000		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.02m-g/m	m-g	0.0700	0.0000			0.00
7*		spawarka 0.097m-g/m	m-g	0.3395	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
59	KNNR 4 2101-d.6 01	Rurociągi z rur stalowych o śr. 48,3 x 3,2 mm obmiar = 3.9 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.518r-g/m	r-g	2.0202	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe o śr. 48,3 x 3,2 mm' 1.03m/m	m	4.0170	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	0.0593	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
60	KNNR 4 2101-d.6 01	Rurociągi z rur stalowych o śr. 42,4 x 3,2 mm obmiar = 1.9 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.518r-g/m	r-g	0.9842	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe o śr. 42,4 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 0.0152m-g/m	m-g	0.0289	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
61	KNNR 4 2101-d.6 01	Rurociągi z rur stalowych o śr. 26,9 x 3,2 mm obmiar = 3.0 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.518r-g/m	r-g	1.5540	0.0000	0.00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		rury stalowe o śr. 26,9 x 3,2 1.03m/m	m	3.0900	0.0000		0.00	
3*		podparcia ruchome poziome do rurociągów typ E - ruchome ślizgowe 0.84szt./m	szt.	2.5200	0.0000		0.00	
4*		podparcia stałe poziome typ A i B 0.05szt./m	szt.	0.1500	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.0000		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.0152m-g/m	m-g	0.0456	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
62 d.6 01	KNNR 4 2101-	Rurociągi z rur stalowych o śr. 21,3 x 3,2 mm obmiar = 5.1 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.518r-g/m	r-g	2.6418	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe o śr. 21,3 x 3,2 1.03m/m	m	5.2530	0.0000		0.00	
3*		podparcia ruchome poziome do rurociągów typ E - ruchome ślizgowe 0.84szt./m	szt.	4.2840	0.0000		0.00	
4*		podparcia stałe poziome typ A i B 0.05szt./m	szt.	0.2550	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.0000		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.0152m-g/m	m-g	0.0775	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
63 d.6 03	KNNR 4 2202-	Przepustnica DN100 trójmimośrodowa z króćca- mi do spawania obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4.46r-g/szt.	r-g	8.9200	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Przepustnica DN100 trójmimośrodowa z króćca- mi do spawania 1szt./szt.	szt.	2.0000	0.0000		0.00	
3*		kołnierze przyspawane okrągłe z blachy i rury sta- lowej 2szt./szt.	szt.	4.0000	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.24m-g/szt.	m-g	0.4800	0.0000			0.00
6*		spawarka 1.12m-g/szt.	m-g	2.2400	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
64 d.6 04	KNNR 4 2201-	Zawór kulowy spawany DN40 obmiar = 8 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.41r-g/szt.	r-g	27.2800	0.0000	0.00		
2*		-- M -- zawory kulowe spawane DN40 1szt./szt.	szt.	8.0000	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	0.8000	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
65	KNNR 4 2201-d.6 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
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
66	KNNR 4 2201-d.6 02	Zawór kulowy spawany DN20 obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.37r-g/szt.	r-g	9.4800	0.0000	0.00		
2*		-- M -- zawory kulowe spawane DN25 1szt./szt.	szt.	4.0000	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	0.3200	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
67	KNNR 4 2201-d.6 02	Zawór kulowy spawany DN15 obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.37r-g/szt.	r-g	9.4800	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Zawór kulowy spawany DN15 1szt./szt.	szt.	4.0000	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	0.3200	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
68	KNNR 4 2111-d.6 01	Kolano stalowe o śr. 48,3 x 3,2 mm - 90 stopni obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.65r-g/szt.	r-g	5.3000	0.0000	0.00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Kolano stalowe o śr. 48,3 x 3,2 mm - 90 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
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
69 d.6 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
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
70 d.6 01	KNNR 4 2111-	Kolano stalowe o śr. 42,4 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. 42,4 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
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
71 d.6 0204-03	KNR-W 2-19	Trójnik 48,3 x 3,2 mm x 48,3 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 -- drut stalowy do spawania 0.09kg/szt.	kg	0.1800	0.0000		0.00	
3*		trójnik 48,3 x 3,2 mm x 48,3 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	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
72 d.6 01	KNNR 4 2210-	Termometry techniczne proste w oprawie stalowej Gz M27x2 obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.45r-g/szt.	r-g	9.8000	0.0000	0.00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		termometr prosty' 1szt./szt.	szt.	4.0000	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	0.0400	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
73	KNR-W 2-19 d.6 0204-01	Króciec termometryczny T2 Gw M27x2 obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.24r-g/szt.	r-g	4.9600	0.0000	0.00		
2*		-- M -- druć stalowy do spawania 0.06kg/szt.	kg	0.2400	0.0000		0.00	
3*		króciec termometryczny T2 Gw M27x2 0.25m/szt.	m	1.0000	0.0000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
74	KNNR 4 2210- d.6 03	Manometry z rurką pętlcową oraz kurkiem manometrycznym obmiar = 8 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.38r-g/szt.	r-g	11.0400	0.0000	0.00		
2*		-- M -- manometr PM 111.22 NS 100 mm 1szt./szt.	szt.	8.0000	0.0000		0.00	
3*		kurki manometryczne Gz/Gw M20x1,5 1szt./szt.	szt.	8.0000	0.0000		0.00	
4*		rurka pętlcowa typu P(M) P-13,5 x 2,9 - R35 (M) Gw M20x1,5 1szt./szt.	szt.	8.0000	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	0.3200	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
75	KNNR 4 2303- d.6 01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. ze stali węglowych i niskostopowych. obmiar = 74 złącz.	złącz z.					
1*		-- R -- robocizna 0.72r-g/złącz.	r-g	53.2800	0.0000	0.00		
2*		-- M -- druć stalowy do spawania miedziowany SPG-1 0.03kg/złącz.	kg	2.2200	0.0000		0.00	
3*		tlen techniczny sprężony 0.03m³/złącz.	m³	2.2200	0.0000		0.00	
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.02kg/złącz.	kg	1.4800	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
76	KNR 7-29 d.6 1401-01	Badania ultradźwiękowe obwodowych doczołowych złączy spawanych rur obmiar = 74 złącz.	złącz z.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1.83*0.955=1.74765r-g/złącz.	r-g	129.3261	0.0000	0.00		
2*		-- M -- olej do przekładni - hipol 15 0.13dm ³ /złącz.	dm ³	9.6200	0.0000		0.00	
3*		papier ścierny 0.13m ² /złącz.	m ²	9.6200	0.0000		0.00	
4*		-- S -- defektoskop ultradźwiękowy do metali 1.27m-g/złącz.	m-g	93.9800	0.0000			0.00
5*		grubościomierz ultradźwiękowy 1.27m-g/złącz.	m-g	93.9800	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
77	KNR 0-34 d.6 0113-13	Izolacja rurociągów śr. 100 mm matami - gr.izolacji 80 mm obmiar = 3.02 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.48r-g/m ²	r-g	1.4496	0.0000	0.00		
2*		-- M -- mata izolacyjna gr. 80mm 1.15m/m ²	m	3.4730	0.0000		0.00	
3*		klej 0.23dm ³ /m ²	dm ³	0.6946	0.0000		0.00	
4*		taśma 0.83m/m ²	m	2.5066	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.015m-g/m ²	m-g	0.0453	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
78	KNR 0-34 d.6 0110-14	Izolacja rurociągów śr. do 40 mm matami - gr.izolacji 40 mm obmiar = 5.8 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.4868r-g/m	r-g	2.8234	0.0000	0.00		
2*		-- M -- otulina izolacyjna gr. 40mm 1.1m/m	m	6.3800	0.0000		0.00	
3*		klej 0.04dm ³ /m	dm ³	0.2320	0.0000		0.00	
4*		taśma 0.2042m/m	m	1.1844	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.0094m-g/m	m-g	0.0545	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
79	KNR 7-12 d.6 0208-05	Malowanie pędzlem farbami antykorozyjnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 15-219 mm Krotność = 2 obmiar = 2.7 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.135*2=0.27r-g/m ²	r-g	0.7290	0.0000	0.00		
2*		-- M -- farba antykorozyjna ogólnego stosowania 0.115*2=0.23dm ³ /m ²	dm ³	0.6210	0.0000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami-	dm ³	0.0497	0.0000		0.00	
4*		wych ogólnego stosowania 0.0092*2=0.0184dm ³ /m ² materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000	0.0000		0.00	
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0005*2=0.001m-g/m ²	m-g	0.0027	0.0000			0.00
6*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0005*2=0.001m-g/m ²	m-g	0.0027	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
80	KNR 7-12 d.6 0103-05	Czyszczenie przez szcietkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 15-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = 2.7 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.396r-g/m ²	r-g	1.0692	0.0000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
81	KNR 0-34 d.6 0113-16 z.o.3.1. 9904-03	Izolacja rurociągów śr.324-356 mm matami - demontaż demolacyjny izolacji pomalowanej wraz z wywozem demontowanej izolacji obmiar = 11.2 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.41*0.7=0.287r-g/m	r-g	3.2144	0.0000	0.00		
2*		-- S -- środek transportowy 0.015*0.9=0.0135m-g/m	m-g	0.1512	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
82	KNR 4-02 d.6 0506-09	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.100 mm obmiar = 5.9 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.76r-g/m	r-g	4.4840	0.0000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000	0.0000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
83	KNR 4-02 d.6 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	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
84	KNR 4-02 d.6 0506-03	Demontaż kolana 45st. o śr. 50 mm obmiar = 4 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.35r-g/szt -- M --	r-g	1.4000	0.0000	0.00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000	0.0000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
85	KNR 4-02 d.6 0506-03	Demontaż odwodnienia o śr. 25 mm obmiar = 6 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.28r-g/szt	r-g	1.6800	0.0000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000	0.0000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
86	KNR 4-02 d.6 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	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
87	KNR 4-02 d.6 0513-09	Demontaż zaworu o śr. 100 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.63r-g/szt.	r-g	5.2600	0.0000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000	0.0000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
88	KNR 4-02 d.6 0513-04	Demontaż zaworu o śr. 50 mm obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.78r-g/szt.	r-g	3.1200	0.0000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000	0.0000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
89	KNR 4-01 d.6 0304-01	Zamurowanie kanałów w miejscach przebić otwór na rury obmiar = 0.14 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 15.37r-g/m ³	r-g	2.1518	0.0000	0.00		
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 372szt./m ³	szt.	52.0800	0.0000		0.00	
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 61.8kg/m ³	kg	8.6520	0.0000		0.00	
4*		wapno suchogazszone 0.0345t/m ³	t	0.0048	0.0000		0.00	
5*		piasek do zapraw 0.322m ³ /m ³	m ³	0.0451	0.0000		0.00	
6*		woda 0.152m ³ /m ³	m ³	0.0213	0.0000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.0000		0.00	
8*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.45m-g/m ³	m-g	0.0630	0.0000			0.00
9*		wyciąg jednomaszty z napędem elektrycznym 0,5 t 2.11m-g/m ³	m-g	0.2954	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
90	KNR 2-02 d.6 1505-11	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni zewnętrznych - betonu w komorach obmiar = 10.82+13.2 = 24.020 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.176r-g/m ²	r-g	4.2275	0.0000	0.00		
2*		-- M -- farba emulsyjna Polinit 0.347dm ³ /m ²	dm ³	8.3349	0.0000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.0004m-g/m ²	m-g	0.0096	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
91	wycena indywidualna	Izolacja przebić teletechniki masą Anticor obmiar = 0.04 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.8r-g/m ²	r-g	0.0320	0.0000	0.00		
2*		-- M -- masa izolacyjna Anticor 2szt/m ²	szt	0.0800	0.0000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000

PODSUMOWANIE

Komora K6/L4-3L

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 66.9% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 11.4% 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
7		Węzeł ciepłowniczy C-12						
92	KNNR 4 2101-d.7 01	Rurociągi z rur stalowych o śr. 48,3 x 3,2 mm obmiar = 4.7 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.518r-g/m	r-g	2.4346	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe o śr. 48,3 x 3,2 mm 1.03m/m	m	4.8410	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	0.0714	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
93	KNNR 4 2111-d.7 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
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
94	KNR-W 2-19 d.7 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	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
95	KNNR 4 2101-d.7 01	Rurociągi z rur stalowych o śr. 21,3 x 3,2 mm obmiar = 0.5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.518r-g/m	r-g	0.2590	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe o śr. 21,3 x 3,2 1.03m/m	m	0.5150	0.0000		0.00	
3*		podparcia ruchome poziome do rurociągów typ E - ruchome ślizgowe 0.84szt./m	szt.	0.4200	0.0000		0.00	
4*		podparcia stałe poziome typ A i B 0.05szt./m	szt.	0.0250	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.0000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		-- S -- środek transportowy 0.0152m-g/m	m-g	0.0076	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
96 d.7 02	KNNR 4 2201-	Zawór kulowy spawany DN15 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.37r-g/szt.	r-g	2.3700	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Zawór kulowy spawany DN15 1szt./szt.	szt.	1.0000	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	0.0800	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
97 d.7	kalk. własna	Uszczelnienie typu "WGC" DN 125 obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.5r-g/szt	r-g	3.0000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- uszczelnienie typu "WGC" 125 1szt/szt	szt	2.0000	0.0000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
98 d.7 0113-01	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 48,3 mm matami - otilną z wełny mineralne pokrytą wzmocnioną folią alumi- niową obmiar = 4.7 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.48r-g/m	r-g	2.2560	0.0000	0.00		
2*		-- M -- mata izolacyjna gr 50 mm 1.15m ² /m	m ²	5.4050	0.0000		0.00	
3*		klej 0.2dm ³ /m	dm ³	0.9400	0.0000		0.00	
4*		taśma 0.69m/m	m	3.2430	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	0.0470	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
99 d.7 1712-07	KNR 5-18	Przebiecia przez ściany betonowe o średnicy 140 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3*0.955=2.865r-g/szt.	r-g	5.7300	0.0000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
100 d.7 0506-09	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.50 mm obmiar = 5.4 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.76r-g/m	r-g	4.1040	0.0000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000	0.0000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:						0.0000	0.0000	0.0000
101	KNR 4-02 d.7 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	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:						0.0000	0.0000	0.0000
102	KNNR 4 2303- d.7 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 ³ /złącz.	m ³	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	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:						0.0000	0.0000	0.0000
103	KNR 7-29 d.7 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 ³ /złącz.	dm ³	2.2100	0.0000		0.00	
3*		papier ścierny 0.13m ² /złącz.	m ²	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
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:						0.0000	0.0000	0.0000

Węzeł ciepłowniczy C-12

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 66.9% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 11.4% 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
8		Węzeł ciepłowniczy C-14						
104	KNNR 4 2101-d.8 01	Rurociągi z rur stalowych o śr. 42,4 x 3,2 mm obmiar = 16.5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.518r-g/m	r-g	8.5470	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe o śr. 42,4 x 3,2 mm 1.03m/m	m	16.9950	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	0.2508	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
105	KNNR 4 2111-d.8 01	Kolano stalowe o śr. 42,4 x 3,2 mm - 90 stopni 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. 42,4 x 3,2 mm - 90 stopni 1szt./szt.	szt.	12.0000	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	0.2400	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
106	KNR-W 2-19 d.8 0204-03	Redukcja symetryczna 60,3 x 3,2 x 42,4 x 3,1 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	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
107	KNR 0-34 d.8 0113-01	Izolacja rurociągów śr. 42,4 mm matami - otilną z wełny mineralne pokrytą wzmocnioną folią aluminiową obmiar = 16.5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.48r-g/m	r-g	7.9200	0.0000	0.00		
2*		-- M -- mata izolacyjna gr 50 mm 1.15m ² /m	m ²	18.9750	0.0000		0.00	
3*		klej 0.2dm ³ /m	dm ³	3.3000	0.0000		0.00	
4*		taśma 0.69m/m	m	11.3850	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	0.1650	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa: 0.00						0.0000	0.0000	0.0000
108	KNR 5-18 d.8 1712-07	Przebicia przez ściany betonowe o średnicy 125 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3*0.955=2.865r-g/szt.	r-g	5.7300	0.0000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa: 0.00						0.0000	0.0000	0.0000
109	KNR 4-02 d.8 0506-09	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.50 mm obmiar = 18.2 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.76r-g/m	r-g	13.8320	0.0000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000	0.0000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa: 0.00						0.0000	0.0000	0.0000
110	KNR 4-02 d.8 0506-03	Demontaż kolana 90st. o śr. 50 mm obmiar = 14 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.35r-g/szt	r-g	4.9000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000	0.0000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa: 0.00						0.0000	0.0000	0.0000
111	KNNR 4 2303- d.8 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 -- drut stalowy do spawania miedziowany SPG-1 0.03kg/złącz.	kg	0.9600	0.0000		0.00	
3*		tlen techniczny sprężony 0.03m³/złącz.	m³	0.9600	0.0000		0.00	
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	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa: 0.00						0.0000	0.0000	0.0000
112	KNR 7-29 d.8 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 0.13dm³/złącz.	dm³	4.1600	0.0000		0.00	
3*		papier ścierny 0.13m²/złącz.	m²	4.1600	0.0000		0.00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		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
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.0000	0.0000	0.0000

PODSUMOWANIE

Węzeł ciepłowniczy C-14

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 66.9% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 11.4% 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
9		Węzeł ciepłowniczy C-15						
113	KNNR 4 2101-d.9 01	Rurociągi z rur stalowych o śr. 42,4 x 3,2 mm obmiar = 4.7 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.518r-g/m	r-g	2.4346	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe o śr. 42,4 x 3,2 mm 1.03m/m	m	4.8410	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	0.0714	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
114	KNNR 4 2111-d.9 01	Kolano stalowe o śr. 42,4 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. 42,4 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
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
115	KNR-W 2-19 d.9 0204-03	Redukcja symetryczna 60,3 x 3,2 x 42,4 x 3,1 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	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
116	KNR 0-34 d.9 0113-01	Izolacja rurociągów śr. 42,4 mm matami - otilną z wełny mineralne pokrytą wzmocnioną folią aluminiową obmiar = 4.7 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.48r-g/m	r-g	2.2560	0.0000	0.00		
2*		-- M -- mata izolacyjna gr 50 mm 1.15m ² /m	m ²	5.4050	0.0000		0.00	
3*		klej 0.2dm ³ /m	dm ³	0.9400	0.0000		0.00	
4*		taśma 0.69m/m	m	3.2430	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	0.0470	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa: 0.00						0.0000	0.0000	0.0000
117	KNR 5-18 d.9 1712-07	Przebicia przez ściany betonowe o średnicy 125 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3*0.955=2.865r-g/szt.	r-g	5.7300	0.0000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa: 0.00						0.0000	0.0000	0.0000
118	KNR 4-02 d.9 0506-09	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.50 mm obmiar = 8.4 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.76r-g/m	r-g	6.3840	0.0000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000	0.0000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa: 0.00						0.0000	0.0000	0.0000
119	KNR 4-02 d.9 0506-03	Demontaż kolana 90st. o śr. 50 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	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa: 0.00						0.0000	0.0000	0.0000
120	KNNR 4 2303- d.9 01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. ze stali węglowych i niskostopowych. obmiar = 16 złącz.	złącz. 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 0.03m³/złącz.	m³	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	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa: 0.00						0.0000	0.0000	0.0000
121	KNR 7-29 d.9 1401-01	Badania ultradźwiękowe obwodowych doczołowych złączy spawanych rur obmiar = 16 złącz.	złącz. 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 0.13dm³/złącz.	dm³	2.0800	0.0000		0.00	
3*		papier ścierny 0.13m²/złącz.	m²	2.0800	0.0000		0.00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		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
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:			0.00			0.0000	0.0000	0.0000

PODSUMOWANIE

Węzeł ciepłowniczy C-15

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 66.9% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 11.4% 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
10		Węzeł ciepłowniczy C-16						
122	KNNR 4 2101-d.10 03	Rurociągi z rur stalowych o śr. 60,3 x 3,2 mm obmiar = 1.8 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.545r-g/m	r-g	0.9810	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe o śr. 60,3 x 3,2 mm 1.03m/m	m	1.8540	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	0.0320	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
123	KNNR 4 2111-d.10 01	Kolano stalowe o śr. 60,3 x 3,2 mm - 90 stopni 3D 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. 60,3 x 3,2 mm - 90 stopni 3D 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
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
124	KNNR 4 2111-d.10 01	Kolano stalowe o śr. 60,3 x 3,2 mm - 45 stopni 3D obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.65r-g/szt.	r-g	2.6500	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Kolano stalowe o śr. 60,3 x 3,2 mm - 90 stopni 3D 1szt./szt.	szt.	1.0000	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	0.0200	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
125	KNR 0-34 d.10 0113-01	Izolacja rurociągów śr. 42,4 mm matami - otilną z wełny mineralne pokrytą wzmocnioną folią aluminiową obmiar = 1.8 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.48r-g/m	r-g	0.8640	0.0000	0.00		
2*		-- M -- mata izolacyjna gr 50 mm 1.15m ² /m	m ²	2.0700	0.0000		0.00	
3*		klej 0.2dm ³ /m	dm ³	0.3600	0.0000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		taśma 0.69m/m	m	1.2420	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	0.0180	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
126 d.10	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		
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
127 d.10	KNNR 4 2201- 02	Zawór kulowy spawany DN15 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.37r-g/szt.	r-g	2.3700	0.0000	0.00		
2*		-- M -- Zawór kulowy spawany DN15 1szt./szt.	szt.	1.0000	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	0.0800	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
128 d.10	KNNR 4 2101- 01	Rurociągi z rur stalowych o śr. 21,3 x 3,2 mm obmiar = 1.2 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.518r-g/m	r-g	0.6216	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe o śr. 21,3 x 3,2 1.03m/m	m	1.2360	0.0000		0.00	
3*		podparcia ruchome poziome do rurociągów typ E - ruchome ślizgowe 0.84szt./m	szt.	1.0080	0.0000		0.00	
4*		podparcia stałe poziome typ A i B 0.05szt./m	szt.	0.0600	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000	0.0000		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.0152m-g/m	m-g	0.0182	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
129 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	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
130	KNR 4-02 d.10 0506-09	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.50 mm obmiar = 3.7 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.76r-g/m	r-g	2.8120	0.0000	0.00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000	0.0000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
131	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	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
132	KNR 4 2303- d.10 01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. ze stali węglowych i niskostopowych. obmiar = 13 złącz.	złącz z.					
1*		-- R -- robocizna 0.72r-g/złącz.	r-g	9.3600	0.0000	0.00		
2*		-- M -- drut stalowy do spawania miedziowany SPG-1 0.03kg/złącz.	kg	0.3900	0.0000		0.00	
3*		tlen techniczny sprężony 0.03m ³ /złącz.	m ³	0.3900	0.0000		0.00	
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.02kg/złącz.	kg	0.2600	0.0000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000	0.0000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
133	KNR 7-29 d.10 1401-01	Badania ultradźwiękowe obwodowych doczołowych złączy spawanych rur obmiar = 13 złącz.	złącz z.					
1*		-- R -- robocizna 1.83*0.955=1.74765r-g/złącz.	r-g	22.7195	0.0000	0.00		
2*		-- M -- olej do przekładni - hipol 15 0.13dm ³ /złącz.	dm ³	1.6900	0.0000		0.00	
3*		papier ścierny 0.13m ² /złącz.	m ²	1.6900	0.0000		0.00	
4*		-- S -- defektoskop ultradźwiękowy do metali 1.27m-g/złącz.	m-g	16.5100	0.0000			0.00
5*		grubościomierz ultradźwiękowy 1.27m-g/złącz.	m-g	16.5100	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000

Węzeł ciepłowniczy C-16

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 66.9% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 11.4% 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
11		Zabezpieczenie kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym						
134 d.11	KNR-W 2-01 0408-03	Wykopy ręczne rowów i kanałów - kat. gruntu IV	m ³					
		obmiar = 21*0.01 = 0.210 m ³						
1*		-- R -- robocizna 2.39r-g/m ³	r-g	0.5019	0.0000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
135 d.11	wycena indywidualna	Zabezpieczenie kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym	szt.					
		obmiar = 21 szt.						
1*		-- R -- robocizna 1.5r-g/szt.	r-g	31.5000	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rura ochronna AROT (dostawca: SPY) 1.5mb/szt.	mb	31.5000	0.0000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000

PODSUMOWANIE

Zabezpieczenie kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 66.9% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 11.4% 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
12		Kanalizacja teletechniczna						
136 d.12	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 = 0.076 km	km					
1*		-- R -- robocizna 1033.6r-g/km	r-g	78.5536	0.0000	0.00		
2*		-- M -- rura HDPE śr. 40 mm 1000m/km	m	76.0000	0.0000		0.00	
3*		taśma ostrzegawcza 500m/km	m	38.0000	0.0000		0.00	
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 4.41m-g/km	m-g	0.3352	0.0000			0.00
5*		samochód skrzyniowy do 5 t 27.3m-g/km	m-g	2.0748	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
137 d.12	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy kanalizacji teletechnicznej ułożonej w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego obmiar = 7.6 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0079*0.955=0.007545r-g/m	r-g	0.0573	0.0000	0.00		
2*		-- M -- taśma z polichloru winylu 0.3m ² /m	m ²	2.2800	0.0000		0.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0011m-g/m	m-g	0.0084	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
138 d.12	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
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000
139 d.12	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
Razem koszty bezpośrednie:								

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

PODSUMOWANIE

Kanalizacja teletechniczna

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 66.9% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 11.4% 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	
13		Demontaż istniejącej sieci ciepłowniczej							
140	d.13 wycena indywidualna	Demontaż istniejącej sieci ciepłowniczej kanałowej T-9/65 na kolidujących odcinkach obmiar = 22.9+49.4 = 72.300 m	m						
1*		-- R -- robocizna 1.3r-g/m	r-g	93.9900	0.0000	0.00			
2*		-- S -- koparko-spycharka 0.15 m3 1m-g/m	m-g	72.3000	0.0000			0.00	
3*		samochód samowyładowczy 10-15 t 1m-g/m	m-g	72.3000	0.0000			0.00	
4*		młot wyburzeniowy 1m-g/m	m-g	72.3000	0.0000			0.00	
Razem koszty bezpośrednie:									
Cena jednostkowa:						0.00	0.0000	0.0000	0.0000
141	KNR 4-04 d.13 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym na odległość 1 km obmiar = 43.38 m ³	m ³						
1*		-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.177m-g/m ³	m-g	7.6783	0.0000			0.00	
Razem koszty bezpośrednie:									
Cena jednostkowa:						0.00	0.0000	0.0000	0.0000
142	KNR 4-04 d.13 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km obmiar = 43.38 m ³	m ³						
1*		-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.037m-g/m ³	m-g	1.6051	0.0000			0.00	
Razem koszty bezpośrednie:									
Cena jednostkowa:						0.00	0.0000	0.0000	0.0000
143	KNR 4-01 d.13 0304-01	Zamurowanie kanałów w miejscach krzyżowania się z siecią preizolowaną - T-9/65 III obmiar = 0.098*3 = 0.294 m ³	m ³						
1*		-- R -- robocizna 15.37r-g/m ³	r-g	4.5188	0.0000	0.00			
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 372szt./m ³	szt.	109.3680	0.0000		0.00		
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 61.8kg/m ³	kg	18.1692	0.0000		0.00		
4*		wapno suchogazzone 0.0345t/m ³	t	0.0101	0.0000		0.00		
5*		piasek do zapraw 0.322m ³ /m ³	m ³	0.0947	0.0000		0.00		
6*		woda 0.152m ³ /m ³	m ³	0.0447	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 ³	m-g	0.1323	0.0000			0.00	
9*		wyciąg jednomaszty z napędem elektrycznym 0,5 t 2.11m-g/m ³	m-g	0.6203	0.0000			0.00	
Razem koszty bezpośrednie:									
Cena jednostkowa:						0.00	0.0000	0.0000	0.0000
144	KNR 4-01 d.13 0304-01	Zamurowanie kanałów w miejscach krzyżowania się z siecią preizolowaną - T-9/65 I obmiar = 0.098*4 = 0.392 m ³	m ³						
		-- R --							

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 15.37r-g/m ³	r-g	6.0250	0.0000	0.00		
		-- M --						
2*		cegła budowlana pełna 372szt./m ³	szt.	145.8240	0.0000		0.00	
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 61.8kg/m ³	kg	24.2256	0.0000		0.00	
4*		wapno suchogazzone 0.0345t/m ³	t	0.0135	0.0000		0.00	
5*		piasek do zapraw 0.322m ³ /m ³	m ³	0.1262	0.0000		0.00	
6*		woda 0.152m ³ /m ³	m ³	0.0596	0.0000		0.00	
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000	0.0000		0.00	
		-- S --						
8*		betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.45m-g/m ³	m-g	0.1764	0.0000			0.00
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 2.11m-g/n ³	m-g	0.8271	0.0000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:				0.00		0.0000	0.0000	0.0000

PODSUMOWANIE

Demontaż istniejącej sieci ciepłowniczej

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 66.9% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 11.4% 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] 66.9% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 11.4% 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				0.00	0.00	0.00
6	Komora K6/L4-3L				0.00	0.00	0.00
7	Węzeł ciepłowniczy C-12				0.00	0.00	0.00
8	Węzeł ciepłowniczy C-14				0.00	0.00	0.00
9	Węzeł ciepłowniczy C-15				0.00	0.00	0.00
10	Węzeł ciepłowniczy C-16				0.00	0.00	0.00
11	Zabezpieczenie kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym				0.00	0.00	0.00
12	Kanalizacja teletechniczna				0.00	0.00	0.00
13	Demontaż istniejącej sieci ciepłowniczej				0.00	0.00	0.00
	RAZEM				0.00	0.00	0.00

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	2102.0800	0.00	0.00
2.	projekt organizacji ruchu	r-g	1.0000	0.00	0.00
3.	inwentaryzacja geodezyjna	r-g	1.0000	0.00	0.00
				RAZEM	

Słownie: zero i 00/100 zł

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat mak- sy- malny	Ra- bat za- sto- so- wany
1.	skrzynka uliczna żeliwna	szt	4.0000		4.0000	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	8.0000		8.0000	0.00	0.00					
3.	uszczelnienie typu "WGC" 140'	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
4.	uszczelnienie typu "WGC" 125	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
5.	rura ochronna AROT	mb	31.5000		31.5000	0.00	0.00		SPY	47.70	0%	0%
6.	masa izolacyjna Anticor	szt	0.0800		0.0800	0.00	0.00					
7.	Poduszka kompensacyjna typ B PE (sieciowana) 2000x1000x040	szt	6.0000		6.0000	0.00	0.00					
8.	Uziemienie 67LV08 długie	szt	32.0000		32.0000	0.00	0.00					
9.	olej do przekładni - hipol 15	dm ³	29.9000		29.9000	0.00	0.00					
10.	pale szalunkowe stalowe (wypraski)	kg	56.2464		56.2464	0.00	0.00					
11.	drut stalowy do spawania miedziowany SPG-1	kg	6.9000		6.9000	0.00	0.00					
12.	drut stalowy do spawania	kg	0.9600		0.9600	0.00	0.00					
13.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	2.2399		2.2399	0.00	0.00					
14.	klamry ciesielskie	kg	24.7901		24.7901	0.00	0.00					
15.	farba emulsyjna Polinit	dm ³	8.3349		8.3349	0.00	0.00					
16.	farba antykorozyjna ogólnego stosowania	dm ³	0.6210		0.6210	0.00	0.00					
17.	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania	dm ³	0.0497		0.0497	0.00	0.00					
18.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	4.6000		4.6000	0.00	0.00					
19.	tlen techniczny sprężony	m ³	6.9000		6.9000	0.00	0.00					
20.	taśma z polichlorku winylu	m ²	2.2800		2.2800	0.00	0.00					
21.	taśma z polichlorku winylu'	m ²	100.4400		100.4400	0.00	0.00					
22.	piasek	m ³	54.9600		54.9600	0.00	0.00					
23.	piasek	m ³	1.3020		1.3020	0.00	0.00					
24.	piasek do zapraw	m ³	0.2660		0.2660	0.00	0.00					
25.	cement portlandzki 35 bez dodatków	kg	51.0468		51.0468	0.00	0.00					
26.	wapno suchogazzone	t	0.0285		0.0285	0.00	0.00					
27.	cegła budowlana pełna	szt.	307.2720		307.2720	0.00	0.00					
28.	nasiona traw	kg	1.4340		1.4340	0.00	0.00					
29.	mieszanka mineralno-bitumiczna	t	21.3750		21.3750	0.00	0.00					
30.	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m ³	0.0240		0.0240	0.00	0.00					
31.	bale iglaste nasycane 50-63mm kl.III	m ³	0.2187		0.2187	0.00	0.00					
32.	drewno na stemple iglaste nasycane	m ³	0.1875		0.1875	0.00	0.00					
33.	maty słomiane	m ²	4.0000		4.0000	0.00	0.00					
34.	słupki z krawędziaków pomalowane farbą białą i czerwoną	m ³	0.6125		0.6125	0.00	0.00					
35.	deski pomalowane farba białą i czerwoną	m ³	0.5250		0.5250	0.00	0.00					
36.	papier ścierny	m ²	29.9000		29.9000	0.00	0.00					
37.	woda	m ³	0.6631		0.6631	0.00	0.00					
38.	woda z rurociągu	m ³	16.9600		16.9600	0.00	0.00					
39.	woda	m ³	49.2090		49.2090	0.00	0.00					
40.	słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów	m ³	0.0191		0.0191	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
41.	rury stalowe o śr. 60,3 x 3,2 mm	m	1.8540		1.8540	0.00	0.00					
42.	rury stalowe o śr. 42,4 x 3,2 mm	m	21.8360		21.8360	0.00	0.00					
43.	rury stalowe o śr. 48,3 x 3,2 mm	m	4.8410		4.8410	0.00	0.00					
44.	rury stalowe o śr. 26,9 x 3,2	m	3.0900		3.0900	0.00	0.00					
45.	rury stalowe o śr. 21,3 x 3,2	m	7.0040		7.0040	0.00	0.00					
46.	rury stalowe o śr. 48,3 x 3,2 mm'	m	4.0170		4.0170	0.00	0.00					
47.	rury stalowe o śr. 42,4 x 3,2 mm'	m	1.9570		1.9570	0.00	0.00					
48.	rury stalowe o śr. 114,3 x 3,6 mm	m	3.5700		3.5700	0.00	0.00					
49.	króciec termometryczny T2 Gw M27x2	m	1.0000		1.0000	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
50.	Redukcja symetryczna 48,3 x 3,2 x 42,4 x 3,1 mm TYP B	szt	6.0000		6.0000	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
51.	trójnik 48,3 x 3,2 mm x 48,3 x 3,2 mm TYP A	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II 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
52.	Kolano stalowe o śr. 60,3 x 3,2 mm - 90 stopni 3D	szt.	4.0000		4.0000	0.00	0.00					
53.	Kolano stalowe o śr. 42,4 x 3,2 mm - 90 stopni	szt.	16.0000		16.0000	0.00	0.00					
54.	Kolano stalowe o śr. 48,3 x 3,2 mm - 90 stopni	szt.	6.0000		6.0000	0.00	0.00					
55.	Kolano stalowe o śr. 42,4 x 3,2 mm - 45 stopni	szt.	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
56.	Kolano stalowe o śr. 48,3 x 3,2 mm - 45 stopni	szt.	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
57.	kołnierze przyspawane okrągłe z blachy i rury stalowej	szt.	4.0000		4.0000	0.00	0.00					
58.	rura osłonowa 160 PVC	m	4.0800		4.0800	0.00	0.00					
59.	Przepustnica DN100 trójmimośrodowa z króćcami do sprawania	szt.	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
60.	zawory kulowe spawane DN25	szt.	4.0000		4.0000	0.00	0.00					
61.	Zawór kulowy spawany DN32	szt.	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
62.	Zawór kulowy spawany DN15	szt.	6.0000		6.0000	0.00	0.00					
63.	Zawory preizolowane odcinające z alarmem o śr. 60,3/140 mm L=1,5 m w obudowie hydrantowej (skrzynka uliczna)	szt.	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
64.	Zawory preizolowane odcinające z alarmem o śr. 42,4 x 3,2/125 mm L=1,5 m w obudowie hydrantowej (skrzynka uliczna)	szt.	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
65.	zawory kulowe spawane DN40	szt.	8.0000		8.0000	0.00	0.00					
66.	kurki manometryczne Gz/Gw M20x1,5	szt.	8.0000		8.0000	0.00	0.00		ICB_SREDNIE			
67.	termometr prosty'	szt.	4.0000		4.0000	0.00	0.00					
68.	manometr PM 111.22 NS 100 mm	szt.	8.0000		8.0000	0.00	0.00					
69.	rury preizolowane z alarmem 114,3 x 3,6 / 225	m	181.4580		181.4580	0.00	0.00					
70.	rury preizolowane z alarmem 60,3 x 3,2 / 140	m	21.1140		21.1140	0.00	0.00		ICB_SREDNIE			
71.	rury preizolowane 42,4x3,2/125 z alarmem	m	51.8160		51.8160	0.00	0.00					
72.	rury preizolowane 48,3x3,2/125 z alarmem	m	53.4480		53.4480	0.00	0.00					
73.	mufa 125	kpl.	30.0000		30.0000	0.00	0.00					
74.	pierścień uszczelniający o śr. 125	kpl.	16.0000		16.0000	0.00	0.00					
75.	zakończenie termokurczliwe o śr. 125 mm	kpl.	8.0000		8.0000	0.00	0.00					
76.	mufa 140	kpl.	8.0000		8.0000	0.00	0.00					
77.	zakończenie termokurczliwe o śr. 140 mm	kpl.	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
78.	pierścień uszczelniający o śr. 140	kpl.	4.0000		4.0000	0.00	0.00					
79.	pierścień uszczelniający o śr. 225	kpl.	4.0000		4.0000	0.00	0.00					
80.	zakończenie termokurczliwe o śr. 225 mm'	kpl.	4.0000		4.0000	0.00	0.00					
81.	mufa 225	kpl.	38.0000		38.0000	0.00	0.00					
82.	mufa 225 zakończeniowa'	kpl.	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
83.	kolano preizolowane z alarmem 60,3 x 3,2/140 mm - 1x1 m 90 st.	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
84.	kolano preizolowane z alarmem 42,4 x 3,2/125 mm - 1x1 m 90 st.	szt.	4.0000		4.0000	0.00	0.00					
85.	kolano preizolowane z alarmem 114,3 x 3,6/225 L=1,0 x 1,0 90st.	szt.	10.0000		10.0000	0.00	0.00					
86.	kolano preizolowane z alarmem 60,3 x 3,2/140 mm - 1x1,5 m 90 st.'	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00					
87.	kolano preizolowane z alarmem 48,3 x 3,2/125 mm - 1x1 m 90 st.	szt.	4.0000		4.0000	0.00	0.00					
88.	kolano preizolowane wejściowe z alarmem 42,4 x 3,2/125 mm - 1,5x1 m 90 st.	szt.	4.0000		4.0000	0.00	0.00					
89.	114,3 x 3,6/225 x 60,3 x 3,2/140 mm L=1,0 x 0,5 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
90.	114,3 x 3,6/225 x 60,3 x 3,2/140 mm L=1,0 x 1,0 m	kpl.	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
91.	Zestaw PUR P-225	szt.	46.2000		46.2000	0.00	0.00					
92.	Zestaw PUR P-140	szt.	10.5000		10.5000	0.00	0.00					
93.	Zestaw PUR-P 125	szt.	39.9000		39.9000	0.00	0.00		ICB_ SRED NIE			
94.	zamknięcie obwodu	szt.	4.0000		4.0000	0.00	0.00					
95.	puszka przyłączeniowa	kpl.	16.0000		16.0000	0.00	0.00					
96.	podparcia stałe poziome typ A i B	szt.	0.5950		0.5950	0.00	0.00					
97.	podparcia ruchome poziome do rurociągów typ B - ruchome ślizgowe	szt.	9.4920		9.4920	0.00	0.00					
98.	otulina izolacyjna gr. 40mm	m	6.3800		6.3800	0.00	0.00					
99.	mata izolacyjna gr 50 mm	m ²	31.8550		31.8550	0.00	0.00					
100.	mata izolacyjna gr. 80mm	m	3.4730		3.4730	0.00	0.00					
101.	taśma	m	22.8040		22.8040	0.00	0.00					
102.	klej	dm ³	6.4666		6.4666	0.00	0.00					
103.	rura HDPE śr. 40 mm	m	76.0000		76.0000	0.00	0.00					
104.	złączka skręcana MO 40	szt.	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
105.	zaślepka E40 do rur OPTO	szt.	2.0000		2.0000	0.00	0.00					
106.	taśma ostrzegawcza	m	38.0000		38.0000	0.00	0.00					
107.	materiały pomocnicze	zł					0.00					
RAZEM												

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	6.8400	0.00	0.00
2.	koparko-spycharka 0.15 m3	m-g	72.3000	0.00	0.00
3.	koparka 0.40 m3	m-g	12.9629	0.00	0.00
4.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	1.7211	0.00	0.00
5.	walec statyczny samojezdny ogumiony 15 t	m-g	8.5500	0.00	0.00
6.	walec stalowy wibracyjny samojezdny 8 t	m-g	8.5500	0.00	0.00
7.	zagęszczarka wibracyjna spalinowa 70-90 m3/h	m-g	5.1300	0.00	0.00
8.	ubijak spalinowy 200 kg	m-g	10.2970	0.00	0.00
9.	młot wyburzeniowy	m-g	82.5600	0.00	0.00
10.	żuraw samochodowy	m-g	0.8800	0.00	0.00
11.	żuraw samojezdny kołowy	m-g	9.7845	0.00	0.00
12.	wyciąg jednomasztyowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	1.7429	0.00	0.00
13.	środek transportowy	m-g	42.2725	0.00	0.00
14.	ciągnik kołowy	m-g	0.0462	0.00	0.00
15.	ciągnik kołowy 37-50 KM	m-g	0.0027	0.00	0.00
16.	środek transportowy	m-g	0.5280	0.00	0.00
17.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.6376	0.00	0.00
18.	samochód skrzyniowy	m-g	0.0096	0.00	0.00
19.	przyczepa skrzyniowa	m-g	0.0462	0.00	0.00
20.	przyczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	0.0027	0.00	0.00
21.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	50.9276	0.00	0.00
22.	samochód samowyładowczy 10-15 t	m-g	82.5600	0.00	0.00
23.	betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0.3717	0.00	0.00
24.	rozkładarka mas bitumicznych	m-g	8.5500	0.00	0.00
25.	spawarka	m-g	2.5795	0.00	0.00
26.	defektoskop ultradźwiękowy do metali	m-g	292.1000	0.00	0.00
27.	grubościomierz ultradźwiękowy	m-g	292.1000	0.00	0.00
28.	samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	12.8952	0.00	0.00
29.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	2.0748	0.00	0.00
				RAZEM	

Słownie: zero i 00/100 zł