

**PRZEDMIAR ROBÓT****Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

- 45232150-8 Roboty w zakresie rurociągów do przesyłu wody  
45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów  
45232140-5 Lokalne węzły grzewcze

NAZWA INWESTYCJI : Sieć i przyłącze ciepłne  
Sala widowiskowo-kinowa

ADRES INWESTYCJI : Iłża ul. Orła Białego

INWESTOR : Urząd Miejski w Iłży

ADRES INWESTORA : 27-100 Iłża Rynek 11

BRANŻA : instalacyjna

PODSTAWA OPRACOWANIA : ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY  
z dnia 18 maja 2004 roku w sprawie metod  
i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego  
(Dz. U. Nr.130 poz.1389)

OPRACOWAŁ : Andrzej Sobczak  
26-611 Radom ul. Komandosów 4/108

DATA OPRACOWANIA : lipiec 2009

**Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu:**

Wykonawca opracowania oświadcza, że przedstawiony przedmiar robót  
jest zgodny z projektem i stanowi jego integralną część składową

opracował:

Data opracowania  
lipiec 2009

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>Sieć ciepła na trasie komora K1-K2</b>			
1 KNNR 1 d.1 0111-01		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych -trasa w terenie równinnym. 0.075	km km	 0.0750	
				RAZEM	0.0750
2 KNR 2-01 d.1 0205-04 0214-04		Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość 5 km 176	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 176.0000	
				RAZEM	176.0000
3 KNR 2-01 d.1 0301-02 0214-04		Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 5 km (kat.gr.III) 9	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 9.0000	
				RAZEM	9.0000
4 KNR 2-20 d.1 0110-04 analogia		Demontaż kanału ciepłowniczego 6	m m	 6.0000	
				RAZEM	6.0000
5 KNR 4-04 d.1 0704-04		Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu o śr. 114-133 mm przy użyciu palnika tlenowego 12	m m	 12.0000	
				RAZEM	12.0000
6 KNR 4-04 d.1 0704-02		Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu o śr. 76 i 83 mm przy użyciu palnika tlenowego 6	m m	 6.0000	
				RAZEM	6.0000
7 KNR 4-04 d.1 0704-01		Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu o śr. do 70 mm przy użyciu palnika tlenowego 6	m m	 6.0000	
				RAZEM	6.0000
8 KNNR 4 d.1 1411-01		Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 11.2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 11.2000	
				RAZEM	11.2000
9 KNNR 4 d.1 2301-04		Montaż rur preizolowanych o śr. 125/225 mm 132	m m	 132.0000	
				RAZEM	132.0000
10 KNNR 4 d.1 2311-03		Montaż kolan Dn 125 na rurach osłonowych o śr. 225 mm 6	kol. kol.	 6.0000	
				RAZEM	6.0000
11 KNNR 4 d.1 2313-05		Montaż odgałęzień - trójnik preizolowany fi 125/225-50/125 2	odg. odg.	 2.0000	
				RAZEM	2.0000
12 KNNR 4 d.1 2313-05		Montaż odpowietrzenia preizolowanego fi 125/225 2	szt szt	 2.0000	
				RAZEM	2.0000
13 KNNR 4 d.1 2313-05		Montaż odwodnienia preizolowanego fi 125/225 2	szt szt	 2.0000	
				RAZEM	2.0000
14 KNNR 4 d.1 2313-05		Montaż punktu stałego preizolowanego fi 125/225 2	szt szt	 2.0000	
				RAZEM	2.0000
15 KNNR 4 d.1 2304-02		Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 139,7/225 mm (gr.ścianki 3,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 40	złącz. złącz.	 40.0000	
				RAZEM	40.0000
16 KNNR 4 d.1 2306-02		Montaż muf o śr.rury osłonowej 225 mm i śr.zewn.rury stalowej 139,7 mm 40	muf. muf.	 40.0000	
				RAZEM	40.0000
17 KNR-W 2-18 d.1 0527-01		Przejście przez ściany budowli rurociągu fi 125/225 mm 4	szt szt	 4.0000	
				RAZEM	4.0000
18 KNNR 4 d.1 2306-02		Montaż końcówki termokurczliwej o śr.rury osłonowej 225 mm i śr.zewn.rury stalowej 139,7 mm 4	muf. muf.	 4.0000	
				RAZEM	4.0000



Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
19	KNNR 4 d.1 2301-03	Montaż rur preizolowanych ocynk. o śr.80/160	m		
		66	m	66.0000	
				RAZEM	66.0000
20	KNNR 4 d.1 2301-01	Montaż rur preizolowanych ocynk. o śr.40/110	m		
		66	m	66.0000	
				RAZEM	66.0000
21	KNNR 4 d.1 2310-04	Montaż kolan ocynk. Dn 80 na rurach osłonowych o śr. 160 mm	kol.		
		3	kol.	3.0000	
				RAZEM	3.0000
22	KNNR 4 d.1 2309-06	Montaż kolan ocynk. Dn 40 na rurach osłonowych o śr. 110 mm	kol.		
		3	kol.	3.0000	
				RAZEM	3.0000
23	KNNR 4 d.1 2312-03	Montaż odgałęzień - trójnik preizolowany ocynk. fi 80/160-40/110	odg.		
		1	odg.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
24	KNNR 4 d.1 2312-02	Montaż odgałęzień - trójnik preizolowany ocynk. fi 40/110-25/90	odg.		
		1	odg.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
25	KNNR 4 d.1 2312-02	Montaż odpowietrzenia preizolowanego ocynk. fi 80/160	szt		
		1	szt	1.0000	
				RAZEM	1.0000
26	KNNR 4 d.1 2312-02	Montaż odpowietrzenia preizolowanego ocynk. fi 40/110	szt		
		1	szt	1.0000	
				RAZEM	1.0000
27	KNNR 4 d.1 2312-02	Montaż odwodnienia preizolowanego ocynk. fi 80/160	szt		
		1	szt	1.0000	
				RAZEM	1.0000
28	KNNR 4 d.1 2312-02	Montaż odwodnienia preizolowanego ocynk. fi 40/110	szt		
		1	szt	1.0000	
				RAZEM	1.0000
29	KNNR 4 d.1 2312-02	Montaż punktu stałego preizolowanego ocynk. fi 80/160	szt		
		1	szt	1.0000	
				RAZEM	1.0000
30	KNNR 4 d.1 2312-02	Montaż punktu stałego preizolowanego ocynk. fi 40/110	szt		
		1	szt	1.0000	
				RAZEM	1.0000
31	KNNR 4 d.1 2304-01	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 88,9/160 mm (gr.ścianki 3,2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		20	złącz.	20.0000	
				RAZEM	20.0000
32	KNNR 4 d.1 2303-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr.do 48,3/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		20	złącz.	20.0000	
				RAZEM	20.0000
33	KNNR 4 d.1 2305-05	Montaż muf o śr.rury osłonowej 160 mm i śr.zewn.rury stalowej 88,9 mm	muf.		
		20	muf.	20.0000	
				RAZEM	20.0000
34	KNNR 4 d.1 2305-02	Montaż muf o śr.rury osłonowej 110 mm i śr.zewn.rury stalowej 48,3 mm	muf.		
		20	muf.	20.0000	
				RAZEM	20.0000
35	KNR-W 2-18 d.1 0527-01	Przejście przez ściany budowli rurociągu fi 80/160 mm	szt		
		2	szt	2.0000	
				RAZEM	2.0000
36	KNR-W 2-18 d.1 0527-01	Przejście przez ściany budowli rurociągu fi 40/110 mm	szt		
		2	szt	2.0000	
				RAZEM	2.0000
37	KNNR 4 d.1 2305-05	Montaż końcówki termokurczliwej o śr.rury osłonowej 160 mm i śr.zewn.rury stalowej 88,9 mm	muf.		
		2	muf.	2.0000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
38	KNNR 4 d.1 2305-02	Montaż końcówki termokurczliwej o śr.rury osłonowej 110 mm i śr.zewn.rury stalowej 48.3 mm	muf.	RAZEM	2.0000
		2	muf.	2.0000	
				RAZEM	2.0000
39	KNR 2-02 d.1 0701-01	Betonowe dno kanału grubości 10 cm - kanał ochronny pod łącznikiem	m <sup>2</sup>		
		16	m <sup>2</sup>	16.0000	
				RAZEM	16.0000
40	KNR 2-02 d.1 0701-03 + KNR 2-02 0701-04	Ściany kanałów wewnątrz budynku z betonu grubości 20 cm	m <sup>2</sup>		
		5.6	m <sup>2</sup>	5.6000	
				RAZEM	5.6000
41	KNR 2-02 d.1 0702-04	Przekrycia kanałów prefabrykowanymi płytami żelbetowymi o grubości 12 cm	m <sup>2</sup>		
		16	m <sup>2</sup>	16.0000	
				RAZEM	16.0000
42	KNR-W 2-18 d.1 0523-03	Kominy włazowe z kręgów betonowych o śr.1500 mm	m		
		1	m	1.0000	
				RAZEM	1.0000
43	KNR-W 2-18 d.1 0523-06	Kominy włazowe z kręgów betonowych - pokrywa nastudzienna z włazem	kpl.		
		1	kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
44	d.1	Modernizacja rurociągów w komorach K1 i K2 wraz z przemurowaniami i izolacją rur (demontaż rurociągów i armatury)	kpl		
		1	kpl	1.0000	
				RAZEM	1.0000
45	KNR 2-20 d.1 0302-04	Zawory kołnierzone kulowe o śr. 125 mm	szt.		
		4	szt.	4.0000	
				RAZEM	4.0000
46	KNR 2-20 d.1 0302-02	Zawory kołnierzone kulowe o śr. 80 mm	szt.		
		2	szt.	2.0000	
				RAZEM	2.0000
47	KNR 2-20 d.1 0302-01	Zawory kołnierzone kulowe o śr. 40 mm	szt.		
		2	szt.	2.0000	
				RAZEM	2.0000
48	KNR 2-20 d.1 0112-01	Punkt stały żelbetowy	m <sup>3</sup>		
		3.36	m <sup>3</sup>	3.3600	
				RAZEM	3.3600
49	KNNR 4 d.1 1411-04	Obsypka i zasypka z materiałów sypkich grub. 20 cm (ponad rurociąg)	m <sup>3</sup>		
		45	m <sup>3</sup>	45.0000	
				RAZEM	45.0000
50	KNR 2-19 d.1 0219-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		300	m	300.0000	
				RAZEM	300.0000
51	KNNR 1 d.1 0214-03 z.o.2.11.4. 9911-03 250	Zasypanie piaskiem wykopów .fund.podłużnych,punktowych, rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II - współczynnik zagęszczenia Js=1.00)	m <sup>3</sup>		
		123	m <sup>3</sup>	123.0000	
				RAZEM	123.0000
2		<b>Przyłącze ciepłe od komory K2 do węzła</b>			
52	KNNR 1 d.2 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych -trasa w terenie równinnym.	km		
		0.046	km	0.0460	
				RAZEM	0.0460
53	KNR 2-01 d.2 0205-04 0214-04	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość 5 km	m <sup>3</sup>		
		63	m <sup>3</sup>	63.0000	
				RAZEM	63.0000
54	KNR 2-01 d.2 0301-02 0214-04	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 5 km (kat.gr.III)	m <sup>3</sup>		
		3	m <sup>3</sup>	3.0000	
				RAZEM	3.0000



Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
55	KNR 2-20 d.2 0110-04 analogia	Demontaż kanału ciepłowniczego	m		
		6	m	6.0000	
				RAZEM	6.0000
56	KNR 4-04 d.2 0704-01	Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu o śr. do 70 mm przy użyciu palnika tlenowego	m		
		24	m	24.0000	
				RAZEM	24.0000
57	KNNR 4 d.2 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
		6	m <sup>3</sup>	6.0000	
				RAZEM	6.0000
58	KNNR 4 d.2 2301-02	Montaż rur preizolowanych o śr. 50/125 mm	m		
		76	m	76.0000	
				RAZEM	76.0000
59	KNNR 4 d.2 2309-09	Montaż kolan łukowych 90 st.na rurach osłonowych o śr. 125 mm	kol.		
		8	kol.	8.0000	
				RAZEM	8.0000
60	KNNR 4 d.2 2312-04	Montaż zaworów preizolowanych z odpowietrzeniem fi 50/125	szt		
		2	szt	2.0000	
				RAZEM	2.0000
61	KNNR 4 d.2 2312-04	Montaż odwodnienia preizolowanego fi 50/125	szt		
		2	szt	2.0000	
				RAZEM	2.0000
62	KNNR 4 d.2 2304-01	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 88,9/160 mm (gr.ścianki 3,2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		40	złącz.	40.0000	
				RAZEM	40.0000
63	KNNR 4 d.2 2305-03	Montaż muf o śr.rury osłonowej 125 mm i śr.zewn.rury stalowej 60,3 mm	muf.		
		40	muf.	40.0000	
				RAZEM	40.0000
64	KNR-W 2-18 d.2 0527-01	Przejście przez ściany budowli rurociągu fi 50/125 mm	szt		
		4	szt	4.0000	
				RAZEM	4.0000
65	KNNR 4 d.2 2305-03	Montaż końcówki termokurczliwej o śr.rury osłonowej 125 mm i śr.zewn.rury stalowej 60,3 mm	muf.		
		4	muf.	4.0000	
				RAZEM	4.0000
66	KNNR 4 d.2 2301-01	Montaż rur preizolowanych ocynk. o śr.40/110	m		
		38	m	38.0000	
				RAZEM	38.0000
67	KNNR 4 d.2 2301-01	Montaż rur preizolowanych ocynk. o śr.25/90	m		
		38	m	38.0000	
				RAZEM	38.0000
68	KNNR 4 d.2 2309-06	Montaż kolan ocynk. Dn 40 na rurach osłonowych o śr. 110 mm	kol.		
		4	kol.	4.0000	
				RAZEM	4.0000
69	KNNR 4 d.2 2309-03	Montaż kolan ocynk. Dn 25 na rurach osłonowych o śr. 90 mm	kol.		
		4	kol.	4.0000	
				RAZEM	4.0000
70	KNNR 4 d.2 2312-02	Montaż zaworu preizolowanego ocynk. fi 40/110 z odpowie-	szt		
		trzeniem	szt	1.0000	
		1		RAZEM	1.0000
71	KNNR 4 d.2 2312-01	Montaż zaworu preizolowanego ocynk. fi 25/90 z odpowie-	szt		
		trzeniem	szt	1.0000	
		1		RAZEM	1.0000
72	KNNR 4 d.2 2312-02	Montaż odwodnienia preizolowanego ocynk. fi 40/110	szt		
		1	szt	1.0000	
				RAZEM	1.0000
73	KNNR 4 d.2 2312-01	Montaż odwodnienia preizolowanego ocynk. fi 25/90	szt		
		1	szt	1.0000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
74	KNNR 4 d.2 2303-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr.do 48,3/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 40	złącz.	RAZEM	1.0000
			złącz.	40.0000	
				RAZEM	40.0000
75	KNNR 4 d.2 2305-02	Montaż muf o śr.rury osłonowej 110 mm i śr.zewn.rury stalowej 48,3 mm 20	muf.		
			muf.	20.0000	
				RAZEM	20.0000
76	KNNR 4 d.2 2305-01	Montaż muf o śr.rury osłonowej 90 mm i śr.zewn.rury stalowej 33,7 mm 20	muf.		
			muf.	20.0000	
				RAZEM	20.0000
77	KNR-W 2-18 d.2 0527-01	Przejście przez ściany budowli rurociągu fi 40/110 mm 2	szt		
			szt	2.0000	
				RAZEM	2.0000
78	KNR-W 2-18 d.2 0527-01	Przejście przez ściany budowli rurociągu fi 25/90 mm 2	szt		
			szt	2.0000	
				RAZEM	2.0000
79	KNNR 4 d.2 2305-02	Montaż końcówki termokurczliwej o śr.rury osłonowej 110 mm i śr.zewn.rury stalowej 48,3 mm 2	muf.		
			muf.	2.0000	
				RAZEM	2.0000
80	KNNR 4 d.2 2305-01	Montaż końcówki termokurczliwej o śr.rury osłonowej 90 mm i śr.zewn.rury stalowej 33,7 mm 2	muf.		
			muf.	2.0000	
				RAZEM	2.0000
81	KNNR 4 d.2 1411-04	Obsypka i zasypka z materiałów sypkich grub. 20 cm (ponad rurociąg) 17	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	17.0000	
				RAZEM	17.0000
82	KNR 2-19 d.2 0219-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 184	m		
			m	184.0000	
				RAZEM	184.0000
83	KNNR 1 d.2 0214-03 z.o.2.11.4. 9911-03 250	Zasypanie piaskiem wykopów .fund.podłużnych,punktowych, rowów,wypoków obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) 42	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	42.0000	
				RAZEM	42.0000
<b>3</b>		<b>Próby</b>			
84	KNNR 4 d.3 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm 484	m		
			m	484.0000	
				RAZEM	484.0000
85	KNNR 4 d.3 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci o śr. nominalnej do 150 mm 1	odc.200m		
			odc.200m	1.0000	
				RAZEM	1.0000
86	KNR 2-20 d.3 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych o śr. 25-150 mm 1	odcinek		
			odcinek	1.0000	
				RAZEM	1.0000
<b>4</b>		<b>Węzeł</b>			
87	KNR-W 2-15 d.4 0527-04	Magnetoodmulacze kołnierzone o śr. rur przyłącznych 50 mm 1	szt.		
			szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
88	KNR-W 2-15 d.4 0527-04	Filtry żeliwne kołnierzone o śr. rur przyłącznych 50 mm 1	szt.		
			szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
89	KNNR 4 d.4 0531-03	Termometry 0-100 montowane wraz z wykonaniem tulei 2	szt.		
			szt.	2.0000	
				RAZEM	2.0000
90	KNNR 4 d.4 0531-04	Manometry 0-1,6 MPa montowane wraz z wykonaniem tulei 2	szt.		
			szt.	2.0000	
				RAZEM	2.0000
91	KNR-W 2-15 d.4 0520-04	Zawory zaporowe kulowe kołnierzone o śr. nominalnej 50 mm 4	szt.		
			szt.	4.0000	



Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	4.0000
92	KNR-W 2-15 d.4 0411-04	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		5	szt.	5.0000	
				RAZEM	5.0000
93	KNR-W 2-15 d.4 0411-04	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		4	szt.	4.0000	
				RAZEM	4.0000
94	KNR-W 2-15 d.4 0411-03	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		3	szt.	3.0000	
				RAZEM	3.0000
95	KNR 0-35 d.4 0215-12	Kurki spustowe ze złączką do węża; śr. nom. 20 mm	szt.		
		2	szt.	2.0000	
				RAZEM	2.0000
96	KNR-W 2-15 d.4 0140-03	Wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 25 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
97	KNR-W 2-15 d.4 0140-01	Wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 15 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
98	KNR 4 d.4 0514-03	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 100 mm	m		
		3	m	3.0000	
				RAZEM	3.0000
99	KNR-W 2-15 d.4 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		7	m	7.0000	
				RAZEM	7.0000
100	KNR-W 2-15 d.4 0403-05	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		3	m	3.0000	
				RAZEM	3.0000
101	KNR-W 2-15 d.4 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		6	m	6.0000	
				RAZEM	6.0000
102	KNR-W 2-15 d.4 0108-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, w hydroforach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych	m		
		4	m	4.0000	
				RAZEM	4.0000
103	KNR-W 2-15 d.4 0108-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, w hydroforach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych	m		
		4	m	4.0000	
				RAZEM	4.0000
104	KNR 7-12 d.4 0101-05	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
		1.02	m <sup>2</sup>	1.0200	
				RAZEM	1.0200
105	KNR 7-12 d.4 0101-04	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
		2.47	m <sup>2</sup>	2.4700	
				RAZEM	2.4700
106	KNR 7-12 d.4 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m <sup>2</sup>		
		4.51	m <sup>2</sup>	4.5100	
				RAZEM	4.5100
107	KNR 7-12 d.4 0207-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m <sup>2</sup>		
		1.02	m <sup>2</sup>	1.0200	
				RAZEM	1.0200
108	KNR 7-12 d.4 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>		
		2.47	m <sup>2</sup>	2.4700	
				RAZEM	2.4700
109	KNR 7-12 d.4 0215-05	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m <sup>2</sup>		
		1.02	m <sup>2</sup>	1.0200	
				RAZEM	1.0200

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
110	KNR 7-12 d.4 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 2.47	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	2.4700	
				RAZEM	2.4700
111	KNR 7-12 d.4 0214-04	Malowanie pędzlem emaliami poliwinylowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Krotność = 2 1.02	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	1.0200	
				RAZEM	1.0200
112	KNZ 15 33- d.4 05	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 100 mm, gr. izolacji 30 mm 3	m		
			m	3.0000	
				RAZEM	3.0000
113	KNZ 15 30- d.4 01	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 20 mm 7	m		
			m	7.0000	
				RAZEM	7.0000
114	KNZ 15 29- d.4 01	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 20 mm 3	m		
			m	3.0000	
				RAZEM	3.0000
115	KNZ 15 28- d.4 01	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 20 mm 6	m		
			m	6.0000	
				RAZEM	6.0000
116	KNR 0-34 d.4 0101-04	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) 4	m		
			m	4.0000	
				RAZEM	4.0000
117	KNR 0-34 d.4 0101-04	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) 4	m		
			m	4.0000	
				RAZEM	4.0000



Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	1 410.655		
				RAZEM	

Słownie:

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	2.332		
2.	benzyna do ekstrakcji	dm <sup>3</sup>	0.537		
3.	Beton zwykły B-20 (C16/20)	m <sup>3</sup>	6.206		
4.	Bloczek betonowy o wym. 38x25x14cm	szt	8.000		
5.	Deski iglaste obrzynane gr. 28-45mm, kl. III	m <sup>3</sup>	0.211		
6.	Drut do spaw. niepokryty SPG1 fi 0,8-6,0 mm	kg	1.800		
7.	Elektrody do stal.-ER fi 2,5mm, dł. 350mm	100 szt.	1.032		
8.	Elektrody do stal.-ER fi 3,25mm, dł. 450mm	100 szt.	3.024		
9.	emalia poliwinylowa chemooodporna	dm <sup>3</sup>	0.324		
10.	emalia poliwinylowa termoodporna	dm <sup>3</sup>	0.514		
11.	Emulsja asfaltowa izolacyjna	kg	4.369		
12.	farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna	dm <sup>3</sup>	0.513		
13.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	2.313		
14.	izolacja połączenia spawanego fi 125/225	kpl	40.000		
15.	izolacja połączenia spawanego fi 25/90	kpl	20.000		
16.	izolacja połączenia spawanego fi 40/110	kpl	40.000		
17.	izolacja połączenia spawanego fi 50/125	kpl	40.000		
18.	izolacja połączenia spawanego fi 80/160	kpl	20.000		
19.	klej Thermaflex 474	dm <sup>3</sup>	0.085		
20.	klipsy montażowe Thermoalips	szt	48.000		
21.	kolana z PCV typ MIPS gr. 20 mm do izolacji rur o śr. 40-50 mm	m	1.400		
22.	kolana z PCV typ MIPS gr. 20 mm do izolacji rur o śr. do 32 mm	m	1.080		
23.	kolana z PCV typ MIPS gr. 30 mm do izolacji rur o śr. 100 mm	m	0.300		
24.	kolano preizolowane fi 125/225	szt	6.000		
25.	kolano preizolowane fi 50/125	szt	8.000		
26.	kolano preizolowane ocynk. fi 25/90	szt	4.000		
27.	kolano preizolowane ocynk. fi 40/110	szt	7.000		
28.	kolano preizolowane ocynk. fi 80/160	szt	3.000		
29.	Koln. przysp. stal 1,0-1,6 MPa fi 125 mm	szt	8.000		
30.	Koln. przysp. stal 1,0-1,6 MPa fi 40 mm	szt	4.000		
31.	Koln. przysp. stal 1,0-1,6 MPa fi 50 mm	szt	12.000		
32.	Koln. przysp. stal 1,0-1,6 MPa fi 80 mm	szt	4.000		
33.	końcówka termokurczliwa fi 125/225	kpl	4.000		
34.	końcówka termokurczliwa fi 25/90	kpl	2.000		
35.	końcówka termokurczliwa fi 40/110	kpl	4.000		
36.	końcówka termokurczliwa fi 50/125	kpl	4.000		
37.	końcówka termokurczliwa fi 80/160	kpl	2.000		
38.	Kurek spustowy mosiężny z/złączką fi 20 mm	szt	2.000		
39.	Kurki manometr. mos. gwint. 1,0MPa 525 fi 4mm	szt	2.000		
40.	Lepik asfalt. stos. na gorąco b/wypełniacza	kg	29.567		
41.	Łącznik z żeliwa ciąg. ocynk. fi 25 mm	szt	8.080		
42.	Łącznik z żeliwa ciąg. ocynk. fi 40 mm	szt	7.840		
43.	łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 15 mm	kpl	1.000		
44.	łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 25 mm	kpl	1.000		
45.	Łuk gład. 2,5MPa, R=2-4D fi 40-65 mm	szt	1.700		
46.	Magnetoodmulacz OISm 200/50 16 bar 150 st. C	szt	1.000		
47.	mankiet 20 mm o dł. 10 m	m	0.240		
48.	mankiet 30 mm o dł. 10 m	m	0.824		
49.	mankiet 40 mm o dł. 10 m	m	0.629		
50.	Manometr zwykły fi 160mm, typ 160 0-1,6MPa	szt	2.000		
51.	nity plastikowe	szt	174.000		
52.	odpowietrzenie preizolowane fi 125/225	kpl	2.000		
53.	odpowietrzenie preizolowane ocynk. fi 40/110	kpl	1.000		
54.	odpowietrzenie preizolowane ocynk. fi 80/160	kpl	1.000		
55.	odwodnienie preizolowane fi 125/225	kpl	2.000		
56.	odwodnienie preizolowane fi 50/125	szt	2.000		
57.	odwodnienie preizolowane ocynk. fi 25/90	kpl	1.000		
58.	odwodnienie preizolowane ocynk. fi 40/110	kpl	2.000		
59.	odwodnienie preizolowane ocynk. fi 80/160	kpl	1.000		
60.	Osadnik kołnierz. żel. 1,6MPa fi 50 mm	szt	1.000		
61.	osłony na zawory i zasuwy z płaszczem z PCV o śr. 50 mm	szt	0.840		
62.	osłony na zawory i zasuwy z płaszczem z PCV o śr. 100 mm	szt	0.240		
63.	otulina PUR o śr. 32 mm i gr. 20 mm	m	6.060		
64.	otulina PUR o śr. 40 mm i gr. 20 mm	m	3.030		
65.	otulina PUR o śr. 50 mm i gr. 20 mm	m	7.070		
66.	otulina PUR o śr. 100 mm i gr. 30 mm	m	3.090		
67.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 9 mm E-35	m	4.399		
68.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 9 mm E-48	m	4.400		
69.	Piasek zwykły	m <sup>3</sup>	165.000		
70.	Piasek zwykły	m <sup>3</sup>	96.624		
71.	Płyta kanałowa o wym. 160x49x18 cm	szt	20.000		



Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
72.	poduszka kompensacyjna dla rur fi 25/90	szt	6.000		
73.	poduszka kompensacyjna dla rur fi 40/110	szt	7.000		
74.	poduszka kompensacyjna dla rur fi 50/125	szt	10.000		
75.	poduszka kompensacyjna dla rur fi 80/160	szt	3.000		
76.	poduszka kompensacyjna dla rur fi 125/225	szt	6.000		
77.	Pokrywa nadstudzienna żelb. fi 164/60 cm	szt	1.000		
78.	pręty okrągłe żebrowane skośnie do zbrojenia betonu	kg	149.518		
79.	przejście gumowe 125/225	szt	4.000		
80.	przejście gumowe 25/90	szt	2.000		
81.	przejście gumowe 40/110	szt	4.000		
82.	przejście gumowe 50/125	szt	4.000		
83.	przejście gumowe 80/160	szt	2.000		
84.	punkt stały preizolowany fi 125/225	kpl	2.000		
85.	punkt stały preizolowany ocynk. fi 40/110	kpl	1.000		
86.	punkt stały preizolowany ocynk. fi 80/160	kpl	1.000		
87.	Rozcieńczalnik	dm <sup>3</sup>	0.110		
88.	rozdzielacze z rur stalowych bez szwu Dn 100 wraz zkróćcami	m	3.000		
89.	roztwór asfaltowy 'Abizol P'	kg	8.440		
90.	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R	kg	3.800		
91.	Rura inst.b/szwy dla ciepł. fi 42,4/3,6 mm	m	6.180		
92.	Rura inst.b/szwy dla ciepł. fi 48,3/3,6 mm	m	3.000		
93.	Rura inst.b/szwy dla ciepł. fi 60,3/4,0 mm	m	7.000		
94.	Rura preizol. czarna fi 125/225 mm	m	134.640		
95.	Rura preizol. czarna fi 50/125 mm	m	77.520		
96.	Rura z/szwem ocynk gwint fi 25 mm	m	4.120		
97.	Rura z/szwem ocynk gwint fi 40 mm	m	4.080		
98.	rurki syfonowe	szt	2.000		
99.	rury preizolowane ocynk. fi 25/90	m	38.760		
100.	rury preizolowane ocynk. fi 40/110	m	106.080		
101.	rury preizolowane ocynk. fi 80/160	m	67.320		
102.	Ślupki drew. igł. fi 7-11 cm, dł. 2,0 m	m <sup>3</sup>	0.013		
103.	Studnie z betonu sprężonego typu "BETRAS" - krąg betonowy 1500/500 mm	szt	2.000		
104.	taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m	szt	0.982		
105.	taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	0.776		
106.	Taśma z folii poliet. do znak. tras rurociągów	m	532.400		
107.	Termometr przemysłowy prosty i kątowy 100 st. C	szt	2.000		
108.	tlon techniczny gat. I 99,5-98 %	m <sup>3</sup>	0.627		
109.	tlon techniczny sprężony	m <sup>3</sup>	5.197		
110.	trójnik preizolowany fi 125/225-50/125	kpl	2.000		
111.	trójnik preizolowany ocynk. fi 40/110-25/90	kpl	1.000		
112.	trójnik preizolowany ocynk. fi 80/160-40/110	kpl	1.000		
113.	Uchwyt do rurociągu fi 20-25 mm	szt	2.079		
114.	Uchwyt do rurociągu fi 32-40 mm	szt	2.759		
115.	Uchwyt do rurociągu fi 32-40 mm	szt	2.340		
116.	uchwyty do rur o śr. nominalnej 50 mm	szt	2.520		
117.	Uszczelka gumowa do poł. kołn. fi 125 mm	szt	8.000		
118.	Uszczelka gumowa do poł. kołn. fi 40-50 mm	szt	16.000		
119.	Uszczelka gumowa do poł. kołn. fi 65-80 mm	szt	4.000		
120.	Właz kanałowy żel. fi 600 mm kl. B (12,5t)	szt	1.000		
121.	woda	m <sup>3</sup>	12.950		
122.	wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 15 mm	szt	1.000		
123.	wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 25 mm	szt	1.000		
124.	Zaprawa cementowa M-7	m <sup>3</sup>	0.256		
125.	zaprawa cementowa M 7	m <sup>3</sup>	0.010		
126.	Zawór kulowy do wody i c.o. GW/GW śr. 1 1/2"	szt	5.000		
127.	Zawór kulowy do wody i c.o. GW/GW śr. 1 1/4"	szt	4.000		
128.	Zawór kulowy do wody i c.o. GW/GW śr. 1"	szt	3.000		
129.	zawór kulowy preizolowany ocynk. z odpowietrzeniem fi 25/90	szt	1.000		
130.	zawór kulowy preizolowany ocynk. z odpowietrzeniem fi 40/110	szt	1.000		
131.	zawór kulowy preizolowany z odpowietrzeniem fi 50/125	szt	2.000		
132.	Zawór kulowy stalowy kołn. 1,6 MPa fi 40 mm	szt	2.000		
133.	Zawór kulowy stalowy kołn. 1,6 MPa fi 50 mm	szt	4.000		
134.	Zawór kulowy stalowy kołn. 1,6 MPa fi 80 mm	szt	2.000		
135.	Zawór kulowy stalowy kołn. 1,6MPa fi 125 mm	szt	4.000		
136.	materiały pomocnicze	zł			
RAZEM					

Słownie:



<i>Lp.</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Jm</i>	<i>Ilość</i>	<i>Cena jedn.</i>	<i>Wartość</i>
1.	koparka gąsienicowa 0.25 m3	m-g	23.518		
2.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	93.063		
3.	spawarka	m-g	74.840		
4.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	2.260		
5.	środek transportowy	m-g	61.909		
6.	ubijak spalinowy 200 kg	m-g	41.540		
7.	zagęszczarka wibracyjna	m-g	19.233		
8.	zestaw spawalniczy tlenowo-acetylenowy	m-g	12.480		
9.	żuraw samochodowy	m-g	17.956		
				RAZEM	

Słownie: