

## PRZEDMIAR

Nazwa inwestycji : Modernizacja sieci ciepłej wysokoparametrowej na terenie kompleksu budynków przy ul. Lompy 19 w Katowicach  
Adres inwestycji : Ul. Lompy 19 Katowice  
Inwestor : Komenda Wojewódzka Policji w Katowicach  
Adres inwestora : Ul. Lompy 19 Katowice  
branża : technologiczna

Sporządził : Mateusz Bluszcz , Paweł Protasiewicz  
Data opracowania : styczeń 2017

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data zatwierdzenia

## PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>ETAP I</b>			
<b>1.1</b>		<b>Prace przygotowawcze, rozbiórkowe, demontażowe, renowacyjne, ogólnobudowlane, ziemne</b>			
1	KNR-W 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równin-	m		
d.1.1	0113-03	nym 330	m	330,000	
				RAZEM	330,000
2	KNR AT-03	Mechaniczna rozbiórka krawężników betonowych 15x30 cm wraz z ławą z wywo-	m		
d.1.1	0107-01	zem na odl. do 1 km 8 miejsc *3mb 24	m	24,000	
				RAZEM	24,000
3	KNR 2-31	Krawężniki betonowe wystające o wym. 15x30 cm na podsypce cem.piaskowej	m		
d.1.1	0403-03	24	m	24,000	
				RAZEM	24,000
4	KNR AT-03	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. do 5 cm	m		
d.1.1	0101-01	280	m	280,000	
				RAZEM	280,000
5	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grub.	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0803-03	3 cm długość 7+15+7+20+2+2+4+14++11+8+3+6+24+14+1=138 szerokość: 3mb 414	m <sup>2</sup>	414,000	
				RAZEM	414,000
6	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grub. 10 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0802-03	414	m <sup>2</sup>	414,000	
				RAZEM	414,000
7	KNR 2-31	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0101-01	kat.I-IV głębok. 20 cm 414	m <sup>2</sup>	414,000	
				RAZEM	414,000
8	KNR 2-31	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne na-	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0103-04	wierzchni w gr.kat.I-IV 414	m <sup>2</sup>	414,000	
				RAZEM	414,000
9	KNR 2-31	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grub.warstwy po zagęszcz.	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0105-01	414	m <sup>2</sup>	414,000	
				RAZEM	414,000
10	KNR 2-31	Podbudowa z mieszanki mineralno-bitumicznej klinkowo-żwirowej o lepisczcu as-	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0110-01	faltowym - grub.warstwy po zagęszczeniu 4 cm 414	m <sup>2</sup>	414,000	
				RAZEM	414,000
11	KNR 2-31	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa wiążąca	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0310-01	asfaltowa - grub.po zagęszcz. 4 cm 414	m <sup>2</sup>	414,000	
				RAZEM	414,000
12	KNR 2-31	Rozebranie obrzeży 6x20 cm na podsypce piaskowej	m		
d.1.1	0814-01	obmiar 11 miejsc * 3mb 33	m	33,000	
				RAZEM	33,000
13	KNR 2-31	Obrzeża betonowe o wym. 20x6 cm na podsypce piaskowej z wyp.spoim piaskiem	m		
d.1.1	0407-02	33	m	33,000	
				RAZEM	33,000
14	KNR 2-31	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grub. 3 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0803-01	rozebranie chodnika z mas bitumicznych długość 3,1+3+3,2+1,5+1,7=11,5mb szerokość 3mb 34,5	m <sup>2</sup>	34,500	
				RAZEM	34,500
15	KNR 2-31	Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem wyk. sprzętem rolniczym - grub.	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0111-01	podbudowy po zagęszczeniu 12 cm 34,5	m <sup>2</sup>	34,500	
				RAZEM	34,500
16	KNR 2-31	Chodniki z asfaltu lanego na mieszance grysowej - grub.warstwy 2 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0504-01	34,5	m <sup>2</sup>	34,500	
				RAZEM	34,500
<b>1.2</b>		<b>Roboty ziemne</b>			

## PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
17 d.1.2	KNR-W 2-01 0203-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.15 m3 w gr. kat.I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odleglość do 1 km długość sieci :165,2 mb Dp 250mm: szerokość wykopu: 0,2+0,2+0,25+0,2+0,25+0,2+0,2=1,5 l=138 Dp 225mm: szerokość wykopu 0,2+0,2+0,225+0,2+0,225+0,2+0,2=1,45 l=4+13,6+6,6=24,2 głębokość: 1+0,25+0,2=1,45 Dp 125mm: szerokość wykopu 0,2+0,2+0,125+0,2+0,125+0,2+0,2=1,25 l= 3mb głębokość 1,0+0,125+0,2=1,325 Obmiar; 1,45*24,2*1,45+1,5*138*1,45+1,25*3*1,325=355,999 355,999	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	355,999	
				RAZEM	355,999
18 d.1.2	KNR-W 2-01 0210-04	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV dalsze 10 km (założenie) Krotność = 20 197,429	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	197,429	
				RAZEM	197,429
<b>1.3</b>		<b>Demontaż rurociągów wewnętrznych</b>			
19 d.1.3	KNR-W 2-16 0601-02	Płaszczce ochronne z blachy ocynkowanej rurociągi o śr. zew. 60-191 mm demontaż - Krotność = 0,5 595,171*70%	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	416,620	
				RAZEM	416,620
20 d.1.3	KNR-W 2-16 0304-04	Jednowarstwowa izolacja o grub.50 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.127-159 mm - demontaż Krotność = 0,5 344,822	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	344,822	
				RAZEM	344,822
21 d.1.3	KNR-W 2-16 0304-03	Jednowarstwowa izolacja o grub.50 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.102-108 mm - demontaż Krotność = 0,5 147,175	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	147,175	
				RAZEM	147,175
22 d.1.3	KNR-W 2-16 0304-02	Jednowarstwowa izolacja o grub.50 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.57-89 mm - demontaż Krotność = 0,5 52,818	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	52,818	
				RAZEM	52,818
23 d.1.3	KNR-W 2-16 0304-02	Jednowarstwowa izolacja o grub.50 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.57-89 mm - demontaż Krotność = 0,5 48,356	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	48,356	
				RAZEM	48,356
24 d.1.3	KNR-W 2-16 0304-01	Jednowarstwowa izolacja o grub.50 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.38-48 mm - demontaż 17,835	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	17,835	
				RAZEM	17,835
25 d.1.3	KNR 4-02 0513-08	Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego o połączeniu kołnierzowym o śr. 150 mm 4	szt.		
			szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
26 d.1.3	KNR 4-02 0506-09	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 159-219 mm 424	m		
			m	424,000	
				RAZEM	424,000
27 d.1.3	KNR 4-02 0513-05	Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego o połączeniu kołnierzowym o śr. 65-80 mm 8	szt.		
			szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
28 d.1.3	KNR 4-02 0513-06	Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego o połączeniu kołnierzowym o śr. 100 mm 8	szt.		
			szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
29 d.1.3	KNR 4-02 0513-04	Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego o połączeniu kołnierzowym o śr. 50 mm 4	szt.		
			szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
30 d.1.3	KNR 4-02 0513-02	Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego o połączeniu kołnierzowym o śr. 25-32 mm 3	szt.		
			szt.	3,000	
				RAZEM	3,000

## PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
31	KNR 4-02 d.1.3 0513-02	Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego o połączeniu kołnierзовym o śr. 25-32 mm demontaż zaworów spustowych 10	szt. szt.	10,000	10,000
				RAZEM	10,000
32	KNR 4-02 d.1.3 0513-01	Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego o połączeniu kołnierзовym o śr. 15-20 mm 10	szt. szt.	10,000	10,000
				RAZEM	10,000
33	KNR 4-02 d.1.3 0506-07	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 100 mm 222	m m	222,000	222,000
				RAZEM	222,000
34	KNR 4-02 d.1.3 0506-06	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 65-80 mm 189	m m	189,000	189,000
				RAZEM	189,000
35	KNR 4-02 d.1.3 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm 110	m m	110,000	110,000
				RAZEM	110,000
36	KNR 4-02 d.1.3 0506-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm 40	m m	40,000	40,000
				RAZEM	40,000
<b>1.4</b>		<b>roboty ziemne przygotowawcze</b>			
37	KNR-W 2-18 d.1.4 0511-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich ( piasek) grub. 20 cm 49,258	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	49,258	49,258
				RAZEM	49,258
38	KNR-W 2-18 d.1.4 0511-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - obsypka piaskowa - analogia 151,655	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	151,655	151,655
				RAZEM	151,655
39	KNR-W 2-01 d.1.4 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III 200,913	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	200,913	200,913
				RAZEM	200,913
40	KNR-W 2-01 d.1.4 0312-01	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szer. 0.8-1.5 m; kat. gr. I-II 205,226	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	205,226	205,226
				RAZEM	205,226
41	KNR-W 5-10 d.1.4 0303-02	Układanie rur ochronnych z PCW o śr.do 110 mm w wykopie 6 szt *3mb/szt 18	m m	18,000	18,000
				RAZEM	18,000
<b>1.5</b>		<b>Roboty murarskie</b>			
42	KNR-W 4-01 d.1.5 0209-03	Przebicie otworów o pow. 0.05 m2 - 0.10 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm Krotność = 2 22	szt. szt.	22,000	22,000
				RAZEM	22,000
43	KNR-W 4-01 d.1.5 0208-04	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 40 cm 4	szt. szt.	4,000	4,000
				RAZEM	4,000
44	KNR-W 4-01 d.1.5 0206-02	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.1 m2 w stropach i ścianach przy głębokości ponad 10 cm 2	szt. szt.	2,000	2,000
				RAZEM	2,000
45	KNR 2-25 d.1.5 0417-02	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozebranie 330	m m	330,000	330,000
				RAZEM	330,000
46	d.1.5 kalk. własna	Koszt wysypiska 1523,131	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1 523,131	1 523,131
				RAZEM	1 523,131
<b>1.6</b>		<b>Rurociągi preizolowane sieć zewnętrzna</b>			
47	KNR-W 2-20 d.1.6 0209-09	Odgąlenie boczne o śr. 150 mm (gr.ścian.do 5mm) od rurociągów głównych w komorach 2	szt. szt.	2,000	2,000
				RAZEM	2,000

## PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
48 d.1.6	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 0,5	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	0,500	
				RAZEM	0,500
49 d.1.6	KNR 7-12 0201-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniovymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm 0,5	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	0,500	
				RAZEM	0,500
50 d.1.6	KNR 7-12 0210-05	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm 0,5	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	0,500	
				RAZEM	0,500
51 d.1.6	KNR 2-16 0307-04	Jednowarstwowa izolacja o grub.60 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.133-159 mm 1,6	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	1,600	
				RAZEM	1,600
52 d.1.6	KNR 2-20 0309-01	Odpowietrzenia rurociągów o śr. 15-20 mm sieci ciepłych dla ciśnień 4 MPa 3	kpl.		
			kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
53 d.1.6	KNR-W 2-20 0502-01	Montaż rur preizolowanych o śr.219.1/315 mm (gr.ścianki 4.5 mm) montaż rur Dn150/250 Krotność = 0,8 154,00	m		
			m	154,000	
				RAZEM	154,000
54 d.1.6	KNR-W 2-20 0501-04	Montaż rur preizolowanych o śr.do 139.7/225 mm (gr.ścianki 3.6 mm) 127	m		
			m	127,000	
				RAZEM	127,000
55 d.1.6	KNR-W 2-20 0501-04	Montaż rur preizolowanych o śr.do 114/225 mm (gr.ścianki 3.6 mm) 34,0	m		
			m	34,000	
				RAZEM	34,000
56 d.1.6	KNR-W 2-20 0502-01	Montaż rur preizolowanych o śr.219.1/315 mm (gr.ścianki 4.5 mm) montaż kolan Dn150/250 14	m		
			m	14,000	
				RAZEM	14,000
57 d.1.6	KNR-W 2-20 0502-01	Montaż rur preizolowanych o śr.219.1/315 mm (gr.ścianki 4.5 mm) montaż kolan Dn150/250 2,5	m		
			m	2,500	
				RAZEM	2,500
58 d.1.6	KNR-W 2-20 0502-01	Montaż rur preizolowanych o śr.219.1/315 mm (gr.ścianki 4.5 mm) montaż kolan Dn150/250 4	m		
			m	4,000	
				RAZEM	4,000
59 d.1.6	KNR-W 2-20 0501-04	Montaż rur preizolowanych o śr.do 139.7/225 mm (gr.ścianki 3.6 mm) montaż kolan Dn125/250 12	m		
			m	12,000	
				RAZEM	12,000
60 d.1.6	KNR-W 2-20 0502-01	Montaż rur preizolowanych o śr.219.1/315 mm (gr.ścianki 4.5 mm) montaż kolan Dn125/250 3	m		
			m	3,000	
				RAZEM	3,000
61 d.1.6	KNR-W 2-20 0501-04	Montaż rur preizolowanych o śr.do 139.7/225 mm (gr.ścianki 3.6 mm) montaż kolan Dn125/250 3,5	m		
			m	3,500	
				RAZEM	3,500
62 d.1.6	KNR-W 2-20 0501-04	Montaż rur preizolowanych o śr.do 139.7/225 mm (gr.ścianki 3.6 mm) montaż kolan Dn125/250 8	m		
			m	8,000	
				RAZEM	8,000
63 d.1.6	KNR-W 2-20 0501-04	Montaż rur preizolowanych o śr.do 139.7/225 mm (gr.ścianki 3.6 mm) montaż kolan Dn100/225 4	m		
			m	4,000	
				RAZEM	4,000
64 d.1.6	KNR-W 2-20 0501-04	Montaż rur preizolowanych o śr.do 139.7/225 mm (gr.ścianki 3.6 mm) montaż kolan Dn100/225 8	m		
			m	8,000	
				RAZEM	8,000
65 d.1.6	KNR-W 2-20 0501-04	Montaż rur preizolowanych o śr.do 139.7/225 mm (gr.ścianki 3.6 mm) montaż kolan Dn100/225 6	m		
			m	6,000	
				RAZEM	6,000

## PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
66	KNR-W 2-20 d.1.6 0514-03	Montaż odgałęzień teowych o śr. 250 mm. (śr.kolana odgałęzień do 225 mm)	odg.		
		2	odg.	2,000	
				RAZEM	2,000
67	KNR-W 2-20 d.1.6 0514-03	Montaż odgałęzień teowych o śr. 250 mm. (śr.kolana odgałęzień do 225 mm)	odg.		
		2	odg.	2,000	
				RAZEM	2,000
68	KNR-W 2-20 d.1.6 0501-04	Montaż rur preizolowanych o śr.do 139.7/225 mm (gr.ścianki 3.6 mm) montaż zwężek Dn100/50	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
69	KNR-W 2-20 d.1.6 0502-01	Montaż rur preizolowanych o śr.219.1/315 mm (gr.ścianki 4.5 mm) montaż armatury preizolowanej Dn 150/250	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
70	KNR-W 2-20 d.1.6 0501-02	Montaż rur preizolowanych o śr.do 76.1/140 mm (gr.ścianki 2.9 mm) montaż armatury preizolowanej Dn50/125	m		
		2,4	m	2,400	
				RAZEM	2,400
71	KNR 7-09 d.1.6 0224-01	Spaw.ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostop.Spoiny bad. radiolog.śr.rurociągu do 159.0 mm grub.ścianki do 8.0 mm	złącz.		
		40	złącz.	40,000	
				RAZEM	40,000
72	KNR 7-09 d.1.6 0223-05	Spaw.ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostop.Spoiny bad. radiolog.śr.rurociągu do 133.0 mm grub.ścianki do 6.3 mm	złącz.		
		27	złącz.	27,000	
				RAZEM	27,000
73	KNR 7-09 d.1.6 0223-05	Spaw.ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostop.Spoiny bad. radiolog.śr.rurociągu do 133.0 mm grub.ścianki do 6.3 mm spawanie rur Dn 100	złącz.		
		16	złącz.	16,000	
				RAZEM	16,000
74	KNR 7-09 d.1.6 0222-05	Spaw.ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostop.Spoiny bad. radiolog.śr.rurociągu do 57.0 mm grub.ścianki do 4.5 mm	złącz.		
		2	złącz.	2,000	
				RAZEM	2,000
75	KNR 7-29 d.1.6 0601-04	Badania radiograf.obwodowych doczołowych złączy spaw.rur metodą obwodową przez dwie ścianki.Śr.zew.rur 57 mm.Grub.ścianki do 5.5 mm	złącz.		
		2	złącz.	2,000	
				RAZEM	2,000
76	KNR 7-29 d.1.6 0602-01	Badania radiograf.obwodowych doczołowych złączy spaw.rur metodą obwodową przez dwie ścianki.Śr.zew.rur 108 mm.Grub.ścianki do 5.5 mm	złącz.		
		30	złącz.	30,000	
				RAZEM	30,000
77	KNR 7-29 d.1.6 0602-04	Badania radiograf.obwodowych doczołowych złączy spaw.rur metodą obwodową przez dwie ścianki.Śr.zew.rur 133 mm.Grub.ścianki do 8 mm	złącz.		
		27	złącz.	27,000	
				RAZEM	27,000
78	KNR 7-29 d.1.6 0602-07	Badania radiograf.obwodowych doczołowych złączy spaw.rur metodą obwodową przez dwie ścianki.Śr.zew.rur 159 mm.Grub.ścianki do 8 mm	złącz.		
		40	złącz.	40,000	
				RAZEM	40,000
79	KNR-W 2-20 d.1.6 0508-01	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej do 315 mm i śr.zewn.rury stalowej do 219.1 mm	muf.		
		71	muf.	71,000	
				RAZEM	71,000
80	KNR-W 2-20 d.1.6 0508-01	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej do 315 mm i śr.zewn.rury stalowej do 219.1 mm montaż muf Dp225	muf.		
		16	muf.	16,000	
				RAZEM	16,000
81	KNR-W 2-20 d.1.6 0508-01	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej do 315 mm i śr.zewn.rury stalowej do 219.1 mm montaż muf Dp 125	muf.		
		2	muf.	2,000	
				RAZEM	2,000
82	KNR-W 2-20 d.1.6 0508-01	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej do 315 mm i śr.zewn.rury stalowej do 219.1 mm montaż muf Dp 125 - nasuwka końcowa	muf.		
		2	muf.	2,000	
				RAZEM	2,000
83	KNR-W 2-19 d.1.6 0306-12	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nominalnej 250 mm montaż przejścia przez cianę	szt		
		20	szt	20,000	
				RAZEM	20,000

## PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
84	KNR-W 2-19 d.1.6 0306-11	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nominalnej 225 mm	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
85	KNR-W 2-19 d.1.6 0306-12	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nominalnej 250 mm montaż zakończenia rurociągu Dp250	szt		
		12	szt	12,000	
				RAZEM	12,000
86	KNR-W 2-19 d.1.6 0306-11	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nominalnej 225 mm	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
87	KNR-W 2-19 d.1.6 0306-06	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nominalnej 125 mm	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
<b>1.7</b>		<b>Sieć ciepła wewnętrzna</b>			
88	KNR 4-01 d.1.7 0209-03	Przebicie otworów o pow. 0.05 m2 - 0.10 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 20 cm 16szt * 0,35*0,35*3,14/4 =1,6 Krotność = 2 1,346	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	1,346	
				RAZEM	1,346
89	KNR 4-01 d.1.7 0209-03	Przebicie otworów o pow. 0.05 m2 - 0.10 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 20 cm 4szt * 0,3*0,3*3,14/4=0,28 0,28	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	0,280	
				RAZEM	0,280
90	KNR 4-01 d.1.7 0206-04	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o pow.do 0.2 m2 przy głębok. ponad 10 cm 20	szt.		
			szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
91	KNR-W 2-19 d.1.7 0217-08	Przejścia gazociągu przez ściany z bet.żwirowego o grub.do 50 cm dla przyłączy gazowych o śr.nom. 100 mm w tulejach z rur stal.o śr. 150 mm przejście przez ściany rur 150/250 Krotność = 1,5 6	przej.		
			przej.	6,000	
				RAZEM	6,000
92	KNR-W 2-19 d.1.7 0217-08	Przejścia gazociągu przez ściany z bet.żwirowego o grub.do 50 cm dla przyłączy gazowych o śr.nom. 100 mm w tulejach z rur stal.o śr. 150 mmb nprzejście przez ściany rur 125/225 Krotność = 1,45 10	przej.		
			przej.	10,000	
				RAZEM	10,000
93	KNR-W 2-19 d.1.7 0217-08	Przejścia gazociągu przez ściany z bet.żwirowego o grub.do 50 cm dla przyłączy gazowych o śr.nom. 100 mm w tulejach z rur stal.o śr. 150 mm przejście przez ścianę rur 100/200 Krotność = 1,4 4	przej.		
			przej.	4,000	
				RAZEM	4,000
94	KNR-W 2-05 d.1.7 0208-05	Konstrukcje podparć,zawieszzeń i osłon o masie elementu do 250 kg wykonanie podpór dla rurociągów Dn150/250 i Dn125/225 i Dn100/200 i Dn80/160- 29 szt 0,761	t		
			t	0,761	
				RAZEM	0,761
95	KNR-W 2-05 d.1.7 0208-01	Konstrukcje podparć,zawieszzeń i osłon o masie elementu do 5 kg 12	szt		
			szt	12,000	
				RAZEM	12,000
96	KNR-W 2-05 d.1.7 0201-11	Estakady stalowe dla rurociągów - drobne konstrukcje wieszakowe 4	szt		
			szt	4,000	
				RAZEM	4,000
97	KNR-W 2-05 d.1.7 0201-11	Estakady stalowe dla rurociągów - drobne konstrukcje wieszakowe 42	szt		
			szt	42,000	
				RAZEM	42,000
98	KNR-W 2-05 d.1.7 0208-01	Konstrukcje podparć,zawieszzeń i osłon o masie elementu do 5 kg 2	szt		
			szt	2,000	
				RAZEM	2,000
99	KNR-W 2-05 d.1.7 0201-11	Estakady stalowe dla rurociągów - drobne konstrukcje wieszakowe 2	szt		
			szt	2,000	
				RAZEM	2,000

## PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
100	KNR-W 2-20 d.1.7 0502-02	Montaż rur preizolowanych o śr.323.9/450 mm (gr.ścianki 5.6 mm) montaż rur w płaszczu z blachy Dn150/250 60	m m	 60,000	 60,000
				RAZEM	60,000
101	KNR-W 2-20 d.1.7 0501-04	Montaż rur preizolowanych o śr.do 139.7/225 mm (gr.ścianki 3.6 mm) 54	m m	 54,000	 54,000
				RAZEM	54,000
102	KNR-W 2-20 d.1.7 0501-04	Montaż rur preizolowanych o śr.do 139.7/225 mm (gr.ścianki 3.6 mm) montaż rur 114,3*4,5 24	m m	 24,000	 24,000
				RAZEM	24,000
103	KNR-W 2-20 d.1.7 0501-03	Montaż rur preizolowanych o śr.do 88.9/160 mm (gr.ścianki 3.2 mm)montaż rur Spiro Dn80/160 168	m m	 168,000	 168,000
				RAZEM	168,000
104	KNR 2-20 d.1.7 0216-01	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 88.9/160 mm; grubość ścianek rur stalowych 3.2 mm 10,5	m m	 10,500	 10,500
				RAZEM	10,500
105	KNR 2-20 d.1.7 0216-01	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 88.9/160 mm; grubość ścianek rur stalowych 3.2 mm - montaż kolan SPIRO 80/160 5,2	m m	 5,200	 5,200
				RAZEM	5,200
106	KNR 2-20 d.1.7 0216-01	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 88.9/160 mm; grubość ścianek rur stalowych 3.2 mm - montaż kolan SPIRO 10,8	m m	 10,800	 10,800
				RAZEM	10,800
107	KNR-W 2-20 d.1.7 0501-03	Montaż rur preizolowanych o śr.do 88.9/160 mm (gr.ścianki 3.2 mm) montaż punktu stałego 3	m m	 3,000	 3,000
				RAZEM	3,000
108	KNR-W 2-20 d.1.7 0502-01	Montaż rur preizolowanych o śr.219.1/315 mm (gr.ścianki 4.5 mm) montaż kolan preizolowanych SPIRO Dn150/250 3,2	m m	 3,200	 3,200
				RAZEM	3,200
109	KNR-W 2-20 d.1.7 0502-01	Montaż rur preizolowanych o śr.219.1/315 mm (gr.ścianki 4.5 mm) montaż kolan SPIRO 2,5	m m	 2,500	 2,500
				RAZEM	2,500
110	KNR-W 2-20 d.1.7 0502-01	Montaż rur preizolowanych o śr.219.1/315 mm (gr.ścianki 4.5 mm) montaż kolan SPIRO 5,2	m m	 5,200	 5,200
				RAZEM	5,200
111	KNR-W 2-20 d.1.7 0501-04	Montaż rur preizolowanych o śr.do 139.7/225 mm (gr.ścianki 3.6 mm) montaż kolan SPIRO Dn125/225 9,2	m m	 9,200	 9,200
				RAZEM	9,200
112	KNR-W 2-20 d.1.7 0501-04	Montaż rur preizolowanych o śr.do 139.7/225 mm (gr.ścianki 3.6 mm) montaż kolan SPIRO Dn125/225 9,6	m m	 9,600	 9,600
				RAZEM	9,600
113	KNR-W 2-20 d.1.7 0501-04	Montaż rur preizolowanych o śr.do 139.7/225 mm (gr.ścianki 3.6 mm) montaż kolan SPIRO Dn125/225 6,4	m m	 6,400	 6,400
				RAZEM	6,400
114	KNR-W 2-20 d.1.7 0501-04	Montaż rur preizolowanych o śr.do 139.7/225 mm (gr.ścianki 3.6 mm) montaż kolan SPIRO Dn100/200 4,2	m m	 4,200	 4,200
				RAZEM	4,200
115	KNR 7-09 d.1.7 0219-01	Spaw.ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostop.Spoiny nie bad.radiolog.śr.rurociągu do 159.0 mm grub.ścianki do 8.0 mm 60	złącz. złącz.	 60,000	 60,000
				RAZEM	60,000
116	KNR 7-09 d.1.7 0212-01	Spaw.ręczne łukowe stali nisko- i średniostop.do pracy w podw.temp.Spoiny bad.radiolog.śr.rurociągu do 159.0 mm grub.ścianki do 6.3 mm 18	złącz. złącz.	 18,000	 18,000
				RAZEM	18,000
117	KNR 7-09 d.1.7 0205-05	Spaw.ręczne łukowe stali nisko- i średniostop.do pracy w podw.temp.Spoiny nie bad.radiolog.śr.rurociągu do 133.0 mm grub.ścianki do 6.3 mm 28	złącz. złącz.	 28,000	 28,000
				RAZEM	28,000



## PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
118	KNR 7-09 d.1.7 0205-05	Spaw.ręczne łukowe stali nisko- i średniostop.do pracy w podw.temp.Spoiny nie bad.radiolog.śr.rurociągu do 133.0 mm grub.ścianki do 6.3 mm spoini Dn100 14	złącz. złącz.	 14,000	 14,000
				RAZEM	14,000
119	KNR 7-09 d.1.7 0114-01	Spawanie ręczne łukowe stali węglowych i niskostopowych.Spoiny badane radiologicznie.śr.rurociągu do 88.9 mm grub.ścianki do 4.5 mm 30	złącz. złącz.	 30,000	 30,000
				RAZEM	30,000
120	KNR 7-29 d.1.7 0601-07	Badania radiograf.obwodowych doczołowych złączy spaw.rur metodą obwodową przez dwie ścianki.Śr.zewn.rur 89 mm.Grub.ścianki do 6 mm 30	złącz. złącz.	 30,000	 30,000
				RAZEM	30,000
121	KNR 7-29 d.1.7 0602-01	Badania radiograf.obwodowych doczołowych złączy spaw.rur metodą obwodową przez dwie ścianki.Śr.zewn.rur 108 mm.Grub.ścianki do 5.5 mm 14	złącz. złącz.	 14,000	 14,000
				RAZEM	14,000
122	KNR 7-29 d.1.7 0602-04	Badania radiograf.obwodowych doczołowych złączy spaw.rur metodą obwodową przez dwie ścianki.Śr.zewn.rur 133 mm.Grub.ścianki do 8 mm 28	złącz. złącz.	 28,000	 28,000
				RAZEM	28,000
123	KNR 7-29 d.1.7 0602-07	Badania radiograf.obwodowych doczołowych złączy spaw.rur metodą obwodową przez dwie ścianki.Śr.zewn.rur 159 mm.Grub.ścianki do 8 mm 18	złącz. złącz.	 18,000	 18,000
				RAZEM	18,000
124	KNR-W 2-20 d.1.7 0508-01	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej do 315 mm i śr.zewn.rury stalowej do 219.1 mm - montaż muf SPIRO Dp250 10	muf. muf.	 10,000	 10,000
				RAZEM	10,000
125	KNR-W 2-20 d.1.7 0508-01	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej do 315 mm i śr.zewn.rury stalowej do 219.1 mm montaż muf SPIRO Dp 225 20	muf. muf.	 20,000	 20,000
				RAZEM	20,000
126	KNR-W 2-20 d.1.7 0508-01	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej do 315 mm i śr.zewn.rury stalowej do 219.1 mm montaż muf SPIRO Dp200 4	muf. muf.	 4,000	 4,000
				RAZEM	4,000
127	KNR-W 2-20 d.1.7 0508-01	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej do 315 mm i śr.zewn.rury stalowej do 219.1 mm 29	muf. muf.	 29,000	 29,000
				RAZEM	29,000
128	KNR-W 2-19 d.1.7 0306-08	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nominalnej 160 mm 4	szt szt	 4,000	 4,000
				RAZEM	4,000
129	KNR-W 2-19 d.1.7 0306-10	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nominalnej 200 mm 2	szt szt	 2,000	 2,000
				RAZEM	2,000
130	KNR-W 2-19 d.1.7 0306-12	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nominalnej 250 mm 4	szt szt	 4,000	 4,000
				RAZEM	4,000
131	KNR-W 2-19 d.1.7 0306-11	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nominalnej 225 mm 2	szt szt	 2,000	 2,000
				RAZEM	2,000
132	KNR-W 2-05 d.1.7 0208-04	Konstrukcje podparć,zawieszzeń i osłon o masie elementu do 50 kg 0,01	t t	 0,010	 0,010
				RAZEM	0,010
<b>1.8</b>		<b>montaż systemu alarmowego</b>			
133	KNR-W 2-20 d.1.8 0521-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie 320	połącz. połącz.	 320,000	 320,000
				RAZEM	320,000
134	KNR-W 2-20 d.1.8 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa podwójna 12	szt. szt.	 12,000	 12,000
				RAZEM	12,000
135	KNR-W 2-20 d.1.8 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa pojedyncza 40	szt. szt.	 40,000	 40,000
				RAZEM	40,000

## PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
136 d.1.8	KNR-W 2-20 0522-09	Montaż elementów systemu alarmowego - łącznik zaślepiający (końcówka zerująca) 12	szt. szt.	 12,000	 12,000
				RAZEM	12,000
137 d.1.8	KNR-W 2-20 0522-18	Montaż elementów systemu alarmowego - kabel przeskoczeniowy mufy tulejowej 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
				RAZEM	2,000
138 d.1.8	KNR-W 2-20 0522-02	Montaż elementów systemu alarmowego - kabel (3m) 10	szt. szt.	 10,000	 10,000
				RAZEM	10,000
139 d.1.8	KNR-W 2-20 0522-04	Montaż elementów systemu alarmowego - kabel (1 m) 20	szt. szt.	 20,000	 20,000
				RAZEM	20,000
140 d.1.8	KNR-W 2-20 0522-01	Montaż elementów systemu alarmowego - lokalizator usterek - urządzenie centralne - 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
				RAZEM	2,000
141 d.1.8	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy 4	pom. pom.	 4,000	 4,000
				RAZEM	4,000
142 d.1.8	KNR 2-16 0618-03	Strefy kompensacji wydłużeń - jedno- i wielowarstwowe obłożenie rurociągów preizolowanych poduszkami kompensacyjnymi ze spienionego PE 70	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 70,000	 70,000
				RAZEM	70,000
143 d.1.8	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 380	m m	 380,000	 380,000
				RAZEM	380,000
144 d.1.8	KNR-W 2-20 0207-02	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy 200-600 mm 580	m m	 580,000	 580,000
				RAZEM	580,000
145 d.1.8	KNNR 4 1612-02	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 200 mm Krotność = 2 3	odc. 200m odc. 200m	 3,000	 3,000
				RAZEM	3,000
146 d.1.8	KNR 5-01 0106-01	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gr.kat.III, 1 warstw.w ciągu kan., 1 rur.w warstwie, 1 otw.w ciągu kan. 383	m m	 383,000	 383,000
				RAZEM	383,000
147 d.1.8	kalk. własna	opłaty za nadzory służb obcych 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
148 d.1.8	kalk. własna	opracowanie operatu geodezyjnego powykonawczego 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
<b>1.9</b>		<b>Armatura odcinająca</b>			
149 d.1.9	KNR 2-15 0409-07	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe o śr.nom. 150 mm 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
				RAZEM	2,000
150 d.1.9	KNR 2-15 0409-06	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe o śr.nom. 125 mm 6	szt. szt.	 6,000	 6,000
				RAZEM	6,000
151 d.1.9	KNR 2-15 0409-05	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe o śr.nom. 100 mm 4	szt. szt.	 4,000	 4,000
				RAZEM	4,000
152 d.1.9	KNR 2-15 0409-04	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe o śr.nom. 65-80 mm 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
				RAZEM	2,000
153 d.1.9	KNR 2-15 0409-02	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe o śr.nom. 25-32 mm - zawory Dn32 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
				RAZEM	2,000

## PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
154	KNR 2-15 d.1.9 0409-02	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe o śr.nom. 25-32 mm	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
155	KNR 2-15 d.1.9 0409-01	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe o śr.nom. 15-20 mm	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
156	KNR 2-15 d.1.9 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.25-32 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
157	KNR 2-15 d.1.9 0403-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.10-15 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		34	m	34,000	
				RAZEM	34,000
158	KNR 2-15 d.1.9 0403-09	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.zewn.159.0/4.5 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
159	KNR 2-15 d.1.9 0403-08	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.zewn.133.0/4.0 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
160	KNR 2-15 d.1.9 0403-07	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.100 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
161	KNR 7-09 d.1.9 2116-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o śr.zewn.do 159.0 mm.Grub.ściarki do 6.3 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
162	KNR 7-09 d.1.9 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o śr.zewn.do 133.0 mm.Grub.ściarki do 4.0 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
163	KNR 7-09 d.1.9 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o śr.zewn.do 133.0 mm.Grub.ściarki do 4.0 -kolana dn 100	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
<b>1.10</b>		<b>Moduł przyłączeniowy</b>			
164	KNR 2-15 d.1. 0409-07 10	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe o śr.nom. 150 mm	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
165	KNR 2-15 d.1. 0407-06 10	Osadniki żeliwne kołnierzowe o śr. 150 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
166	KNR 2-15 d.1. 0409-04 10	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe o śr.nom. 65-80 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
167	KNR 2-15 d.1. 0409-06 10	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe o śr.nom. 125 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
168	KNR 2-15 d.1. 0409-03 10	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe o śr.nom. 40-50 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
169	KNR 2-15 d.1. 0409-03 10	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe o śr.nom. 40-50 mm- montaż regulatora przepływu Dn50	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

## PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
170	KNR 2-15 d.1. 0409-02 10	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe o śr.nom. 25-32 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
171	KNR 2-15 d.1. 0409-05 10	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe o śr.nom. 100 mm montaż licznika ciepła( wstawka	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
172	KNR 7-09 d.1. 2105-01 10	Montaż rurociągów stalowych spawanych o śr.zewn.do 159.0 mm.Grub.ścianki do 6.3 mm	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
173	KNR 7-09 d.1. 2104-01 10	Montaż rurociągów stalowych spawanych o śr.zewn.do 133.0 mm.Grub.ścianki do 4.0 mm	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
174	KNR 7-09 d.1. 2103-01 10	Montaż rurociągów stalowych spawanych o śr.zewn.do 108.0 mm.Grub.ścianki do 4.0 mm	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
175	KNR 7-09 d.1. 2102-05 10	Montaż rurociągów stalowych spawanych o śr.zewn.do 88.9 mm.Grub.ścianki do 4.0 mm	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
176	KNR 7-09 d.1. 2102-01 10	Montaż rurociągów stalowych spawanych o śr.zewn.do 57.0 mm.Grub.ścianki do 4.5 mm	m		
		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
177	KNR 2-15 d.1. 0403-01 10	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.10-15 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
178	KNR 2-15 d.1. 0403-03 10	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.25-32 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
179	KNR 7-09 d.1. 2116-01 10	Montaż kształtek stalowych spawanych o śr.zewn.do 159.0 mm.Grub.ścianki do 6.3 mm	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
180	KNR 7-09 d.1. 2115-02 10	Montaż kształtek stalowych spawanych o śr.zewn.do 133.0 mm.Grub.ścianki do 4.5 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
181	KNR 7-09 d.1. 2114-05 10	Montaż kształtek stalowych spawanych o śr.zewn.do 88.9 mm.Grub.ścianki do 4.0 mm	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
182	KNR 7-09 d.1. 2116-01 10	Montaż kształtek stalowych spawanych o śr.zewn.do 159.0 mm.Grub.ścianki do 6.3 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
183	KNR 7-09 d.1. 2116-01 10	Montaż kształtek stalowych spawanych o śr.zewn.do 159.0 mm.Grub.ścianki do 6.3 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
184	KNR 7-09 d.1. 2114-05 10	Montaż kształtek stalowych spawanych o śr.zewn.do 88.9 mm.Grub.ścianki do 4.0 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000

## PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
185	KNR 7-09 d.1. 2116-01 10	Montaż kształtek stalowych spawanych o śr.zewn.do 159.0 mm.Grub.ścianki do 6.3 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
186	KNR 7-09 d.1. 0106-01 10	Spawanie ręczne łukowe stali węglowych i niskostopowych.Spoiny nie badane radiologicznie.śr.rurociągu do 159 mm grub.ścianki do 8 mm	złącz.		
		32	złącz.	32,000	
				RAZEM	32,000
187	KNR 7-09 d.1. 0105-05 10	Spawanie ręczne łukowe stali węglowych i niskostopowych.Spoiny nie badane radiologicznie.śr.rurociągu do 133 mm grub.ścianki do 6.3 mm	złącz.		
		16	złącz.	16,000	
				RAZEM	16,000
188	KNR 7-09 d.1. 0105-05 10	Spawanie ręczne łukowe stali węglowych i niskostopowych.Spoiny nie badane radiologicznie.śr.rurociągu do 133 mm grub.ścianki do 6.3 mm spawy Dn100	złącz.		
		6	złącz.	6,000	
				RAZEM	6,000
189	KNR 7-09 d.1. 0105-01 10	Spawanie ręczne łukowe stali węglowych i niskostopowych.Spoiny nie badane radiologicznie.śr.rurociągu do 88.9 mm grub.ścianki do 4.5 mm	złącz.		
		35	złącz.	35,000	
				RAZEM	35,000
190	KNR 7-09 d.1. 0104-01 10	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych.Spoiny badane radiologicznie.śr.rurociągu do 88.9 mm grub.ścianki do 4.5mm spawanie Dn 65	złącz.		
		10	złącz.	10,000	
				RAZEM	10,000
191	KNR 7-09 d.1. 0103-05 10	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych.Spoiny badane radiologicznie.śr.rurociągu do 57 mm grub.ścianki do 4.5mm	złącz.		
		6	złącz.	6,000	
				RAZEM	6,000
192	KNR 7-08 d.1. 0102-01 10	Miejscowy układ do pomiaru temperatury	ukl.		
		2	ukl.	2,000	
				RAZEM	2,000
193	KNR 7-08 d.1. 903-01 10	Montaż króćców pomiarowych manometrycznych o połączeniu gwintowanym	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
194	KNR 7-08 d.1. 0101-01 10	Miejscowy,bezpośredni układ do pomiaru ciśnienia lub próżni	ukl.		
		6	ukl.	6,000	
				RAZEM	6,000
195	KNR 7-08 d.1. 0101-01 10	Miejscowy,bezpośredni układ do pomiaru ciśnienia lub próżni	ukl.		
		2	ukl.	2,000	
				RAZEM	2,000
196	KNR 7-12 d.1. 0101-05 10	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
		13,523	m <sup>2</sup>	13,523	
				RAZEM	13,523
197	KNR 7-12 d.1. 0101-04 10	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
		0,972	m <sup>2</sup>	0,972	
				RAZEM	0,972
198	KNR 7-12 d.1. 0201-05 10	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m <sup>2</sup>		
		13,523	m <sup>2</sup>	13,523	
				RAZEM	13,523
199	KNR 7-12 d.1. 0201-04 10	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>		
		0,972	m <sup>2</sup>	0,972	
				RAZEM	0,972

## PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
200	KNR 7-12 d.1. 0210-05 10	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm 13,523	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 13,523	
				RAZEM	13,523
201	KNR 7-12 d.1. 0210-04 10	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm 0,972	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 0,972	
				RAZEM	0,972
202	KNR 2-16 d.1. 0307-04 10	Jednowarstwowa izolacja o grub.60 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.133-159 mm 12,152	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 12,152	
				RAZEM	12,152
203	KNR 2-16 d.1. 0306-07 10	Jednowarstwowa izolacja o grub.40 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.133-159 mm 3,438	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 3,438	
				RAZEM	3,438
204	KNR-W 2-16 d.1. 0303-07 10	Jednowarstwowa izolacja o grub.40 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.102-108 mm 1,219	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1,219	
				RAZEM	1,219
205	KNR-W 2-16 d.1. 0303-06 10	Jednowarstwowa izolacja o grub.40 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.57-89 mm 5,25	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 5,250	
				RAZEM	5,250
206	KNR-W 2-16 d.1. 0304-02 10	Jednowarstwowa izolacja o grub.50 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.57-89 mm 1,005	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1,005	
				RAZEM	1,005
207	KNR 2-16 d.1. 0307-04 10	Jednowarstwowa izolacja o grub.60 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.133-159 mm 10,302	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 10,302	
				RAZEM	10,302
208	KNR 2-16 d.1. 0306-07 10	Jednowarstwowa izolacja o grub.40 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.133-159 mm 3,239	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 3,239	
				RAZEM	3,239
209	KNR-W 2-16 d.1. 0303-06 10	Jednowarstwowa izolacja o grub.40 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.57-89 mm 3,673	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 3,673	
				RAZEM	3,673
210	KNR 2-18 d.1. 0613-03 10	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr.1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m Krotność = 0,25 1	stud. stud.	 1,000	
				RAZEM	1,000
211	KNR 2-18 d.1. 0613-03 10	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr.1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m Krotność = 0,25 1	stud. stud.	 1,000	
				RAZEM	1,000
212	KNR-W 2-19 d.1. 0217-08 10	Przejścia gazociągu przez ściany z bet.żwirowego o grub.do 50 cm dla przyłączy gazowych o śr.nom. 100 mm w tulejach z rur stal.o śr. 150 mm = motaż przejścia na rurę 150/250 Krotność = 2 4	przej. przej.	 4,000	
				RAZEM	4,000
<b>1.11</b>		<b>Przewierty</b>			
213	d.1. kalk. własna 11	wiercenie ściany betonowej - otwór fi 350mm komora: 2*20cm=0,4mb garaż podziemny 4*0,43cm=1,72mb budynek Aresztów 4*0,4mb=1,6mb Budynek C: 3*2*32cm + =1,92 5,64	m m	 5,640	
				RAZEM	5,640

## PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
214	d.1. kalk. własna 11	wiercenie ściany betonowej gr - otwór fi 300mm budynek C: 2*32cm+2*32cm+4*30cm+4*30cm	m		
		3,68	m	3,680	
				RAZEM	3,680
215	d.1. kalk. własna 11	wiercenie ściany betonowej otwór fi 250mm Budynek A-4*32cm=1,28mb	m		
		1,28	m	1,280	
				RAZEM	1,280
216	d.1. kalk. własna 11	wiercenie ściany betonowej- otwór fi 225mm przewierty dla rur przepustowych b budynku A: 48cm*6+43cm*8+38cm*2+24cm*8+12cm*2+30cm*2 Razem7,26mb	m		
		9,84	m	9,840	
				RAZEM	9,840
217	d.1. kalk. własna 11	wiercenie ściany betonowej - otwór fi 170mm	m		
		1,28	m	1,280	
				RAZEM	1,280
<b>1.12</b>		<b>Demontaż rurociągów wewnętrznych</b>			
218	KNR-W 2-16 d.1. 0601-02 12	Płaszczce ochronne z blachy ocynkowanej rurociągi o śr. zew. 60-191 mm demontaż - Krotność = 0,5 595,171	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	595,171	
				RAZEM	595,171
219	KNR-W 2-16 d.1. 0304-04 12	Jednowarstwowa izolacja o grub.50 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.127-159 mm - demontaż Krotność = 0,5 344,822	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	344,822	
				RAZEM	344,822
220	KNR-W 2-16 d.1. 0304-03 12	Jednowarstwowa izolacja o grub.50 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.102-108 mm - demontaż Krotność = 0,5 147,175	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	147,175	
				RAZEM	147,175
221	KNR-W 2-16 d.1. 0304-02 12	Jednowarstwowa izolacja o grub.50 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.57-89 mm - demontaż Krotność = 0,5 52,818	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	52,818	
				RAZEM	52,818
222	KNR-W 2-16 d.1. 0304-02 12	Jednowarstwowa izolacja o grub.50 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.57-89 mm - demontaż Krotność = 0,5 48,356	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	48,356	
				RAZEM	48,356
223	KNR-W 2-16 d.1. 0304-01 12	Jednowarstwowa izolacja o grub.50 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.38-48 mm - demontaż 17,835	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	17,835	
				RAZEM	17,835
224	KNR 4-02 d.1. 0513-08 12	Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego o połączeniu kołnierзовym o śr. 150 mm 4	szt.		
			szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
225	KNR 4-02 d.1. 0506-09 12	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 159-219 mm 424	m		
			m	424,000	
				RAZEM	424,000
226	KNR 4-02 d.1. 0513-05 12	Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego o połączeniu kołnierзовym o śr. 65- 80 mm 8	szt.		
			szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
227	KNR 4-02 d.1. 0513-06 12	Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego o połączeniu kołnierзовym o śr. 100 mm 8	szt.		
			szt.	8,000	
				RAZEM	8,000

## PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
228	KNR 4-02 d.1. 0513-04 12	Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego o połączeniu kołnierзовym o śr. 50 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
229	KNR 4-02 d.1. 0513-02 12	Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego o połączeniu kołnierзовym o śr. 25-32 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
230	KNR 4-02 d.1. 0513-02 12	Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego o połączeniu kołnierзовym o śr. 25-32 mm demontaż zaworów spustowych	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
231	KNR 4-02 d.1. 0513-01 12	Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego o połączeniu kołnierзовym o śr. 15-20 mm	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
232	KNR 4-02 d.1. 0506-07 12	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 100 mm	m		
		222	m	222,000	
				RAZEM	222,000
233	KNR 4-02 d.1. 0506-06 12	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 65-80 mm	m		
		189	m	189,000	
				RAZEM	189,000
234	KNR 4-02 d.1. 0506-05 12	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm	m		
		110	m	110,000	
				RAZEM	110,000
235	KNR 4-02 d.1. 0506-04 12	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm	m		
		40	m	40,000	
				RAZEM	40,000
<b>2</b>		<b>ETAPII</b>			
<b>2.1</b>		<b>Prace przygotowawcze, rozbiórkowe, demontażowe, renowacyjne, ogólnobudowlane, ziemne</b>			
236	KNR-W 2-01 d.2.1 0113-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym 90,39	m		
			m	90,390	
				RAZEM	90,390
237	KNR AT-03 d.2.1 0101-01	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. do 5 cm	m		
		6,5	m	6,500	
				RAZEM	6,500
238	KNR 2-31 d.2.1 0814-01	Rozebranie obrzeży 6x20 cm na podsypce piaskowej obmiar 2 miejsc * 3mb 6	m		
			m	6,000	
				RAZEM	6,000
239	KNR 2-31 d.2.1 0407-02	Obrzeża betonowe o wym. 20x6 cm na podsypce piaskowej z wyp.spoin piaskiem	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
240	KNR 2-31 d.2.1 0803-01	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grub. 3 cm rozebranie chodnika z mas bitumicznych długość 3,25 mb szerokość 3 mb 9,75	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	9,750	
				RAZEM	9,750
241	KNR 2-31 d.2.1 0111-01	Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem wyk. sprzętem rolniczym - grub. podbudowy po zagęszczeniu 12 cm 9,75	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	9,750	
				RAZEM	9,750
242	KNR 2-31 d.2.1 0504-01	Chodniki z asfaltu lanego na mieszance grysowej - grub.warstwy 2 cm 9,75	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	9,750	
				RAZEM	9,750



## PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
243 d.2.1	KNR-W 2-01 0203-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr. kat.I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km długość sieci :115,3 mb Dp 225mm: szerokość wykopu 0,2+0,2+0,225+0,2+0,225+0,2+0,2=1,45 l=3,5+3+10,8+13,9+11,3=45,5 Dp 200mm: szerokość wykopu 0,2+0,2+0,2+0,2+0,2+0,2+0,2=1,4mb l=2,2+5,6+2,2+6,6+12,3+13,3+3,6=45,8 głębokość: 1+0,25+0,2=1,45 Dp 125mm szerokość wykopu 0,2+0,125+0,2+0,125+0,2+0,2+0,2=1,25 Głębokość wykopu 1+0,125+0,2=1,325 Obmiar: 1,4*1,45*45,8+1,45*45,5*1,45+1,325+1,25+24=201,823 201,823	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	201,823	
				RAZEM	201,823
244 d.2.1	KNR-W 2-01 0210-04	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV dalsze 10 km (założenie) Krotność = 20 113,126	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	113,126	
				RAZEM	113,126
245 d.2.1	KNR 2-20 0110-01	Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe o śr.do 300 mm typu TB-301-302 dla rurociągów o śr. 32-80 mm - demontaż łupin Krotność = 0,5 18	szt.		
			szt.	18,000	
				RAZEM	18,000
246 d.2.1	KNR 4-051 0121-01	Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych o śr.zew. 89/4.0 - demontaż rurociągu Dn50 Krotność = 2 15,00	m		
			m	15,000	
				RAZEM	15,000
<b>2.2</b>	<b>Roboty ziemne</b>				
247 d.2.2	KNR-W 2-18 0511-03	Podłoża pod kanały i objekty z materiałów sypkich ( piasek) grub. 20 cm 26,022	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	26,022	
				RAZEM	26,022
248 d.2.2	KNR-W 2-18 0511-03	Podłoża pod kanały i objekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - obsypka piaskowa - analogia 83,757	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	83,757	
				RAZEM	83,757
249 d.2.2	KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III 109,779	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	109,779	
				RAZEM	109,779
250 d.2.2	KNR-W 2-01 0312-01	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szer. 0.8-1.5 m; kat. gr. I-II 101,717	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	101,717	
				RAZEM	101,717
251 d.2.2	KNR-W 5-10 0303-02	Układanie rur ochronnych z PCW o śr.do 110 mm w wykopie 1 szt *3mb/szt 3	m		
			m	3,000	
				RAZEM	3,000
252 d.2.2	KNR-W 5-10 0303-03	Układanie rur ochronnych z PCW o śr.do 140 mm w wykopie układanie rur o śr 160mm 1*3mb Krotność = 1,2 3	m		
			m	3,000	
				RAZEM	3,000
<b>2.3</b>	<b>Roboty murarskie</b>				
253 d.2.3	KNR-W 4-01 0209-03	Przebicie otworów o pow. 0.05 m2 - 0.10 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm Krotność = 2 22	szt		
			szt	22,000	
				RAZEM	22,000
254 d.2.3	KNR-W 4-01 0208-04	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 40 cm 4	szt.		
			szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
255 d.2.3	KNR-W 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.1 m2 w stropach i ścianach przy głębokości ponad 10 cm 26	szt.		
			szt.	26,000	
				RAZEM	26,000
256 d.2.3	KNR 2-25 0417-02	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozebranie 193	m		
			m	193,000	
				RAZEM	193,000

## PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
257	KNR 4-01	Wywiezienie gruzu wraz z utylizacją	m <sup>3</sup>		
d.2.3	0108-09 0108-10 kalk. własna				
		98,468	m <sup>3</sup>	98,468	
				RAZEM	98,468
<b>2.4</b>		<b>Rurociągi preizolowane sieć zewnętrzna</b>			
258	KNR-W 2-20	Montaż rur preizolowanych o śr.do 114/225 mm (gr.ścianki 3.6 mm)	m		
d.2.4	0501-04				
		55,8	m	55,800	
				RAZEM	55,800
259	KNR-W 2-20	Montaż rur preizolowanych o śr.do 114/225 mm (gr.ścianki 3.6 mm)	m		
d.2.4	0501-04				
		24,0	m	24,000	
				RAZEM	24,000
260	KNR-W 2-20	Montaż rur preizolowanych o śr.do 88.9/160 mm (gr.ścianki 3.2 mm)	m		
d.2.4	0501-03				
		60,9	m	60,900	
				RAZEM	60,900
261	KNR-W 2-20	Montaż rur preizolowanych o śr.do 76.1/140 mm (gr.ścianki 2.9 mm) montaż rurociągów Dn50/125	m		
d.2.4	0501-02				
		49,33	m	49,330	
				RAZEM	49,330
262	KNR-W 2-20	Montaż rur preizolowanych o śr.do 76.1/140 mm (gr.ścianki 2.9 mm) montaż kolan Dn50/125	m		
d.2.4	0501-02				
		8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
263	KNR-W 2-20	Montaż rur preizolowanych o śr.do 76.1/140 mm (gr.ścianki 2.9 mm) montaż kolan Dn50/125	m		
d.2.4	0501-02				
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
264	KNR-W 2-20	Montaż rur preizolowanych o śr.do 76.1/140 mm (gr.ścianki 2.9 mm) montaż kolan Dn 50/125	m		
d.2.4	0501-02				
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
265	KNR-W 2-20	Montaż rur preizolowanych o śr.do 139.7/225 mm (gr.ścianki 3.6 mm) montaż kolan Dn100/225	m		
d.2.4	0501-04				
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
266	KNR-W 2-20	Montaż rur preizolowanych o śr.do 139.7/225 mm (gr.ścianki 3.6 mm) montaż kolan Dn100/125	m		
d.2.4	0501-04				
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
267	KNR-W 2-20	Montaż rur preizolowanych o śr.do 139.7/225 mm (gr.ścianki 3.6 mm) montaż kolan Dn80/200	m		
d.2.4	0501-04				
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
268	KNR-W 2-20	Montaż rur preizolowanych o śr.do 139.7/225 mm (gr.ścianki 3.6 mm) montaż kolan Dn 80/200	m		
d.2.4	0501-04				
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
269	KNR-W 2-20	Montaż rur preizolowanych o śr.do 139.7/225 mm (gr.ścianki 3.6 mm) montaż kolan Dn80/200	m		
d.2.4	0501-04				
		9	m	9,000	
				RAZEM	9,000
270	KNR-W 2-20	Montaż rur preizolowanych o śr.do 139.7/225 mm (gr.ścianki 3.6 mm) montaż kolan Dn80/200	m		
d.2.4	0501-04				
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
271	KNR-W 2-20	Montaż rur preizolowanych o śr.do 139.7/225 mm (gr.ścianki 3.6 mm) montaż kolan Dn80/200	m		
d.2.4	0501-04				
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
272	KNR-W 2-20	Montaż odgałęzień teowych o śr. 225 mm. (śr.kolana odgałęzienia do 200 mm)	odg.		
d.2.4	0513-07				
		2	odg.	2,000	
				RAZEM	2,000
273	KNR 7-09	Spaw.ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostop.Spoiny bad. radiolog.śr.rurociągu do 133.0 mm grub.ścianki do 6.3 mm spawanie rur Dn 100	złącz.		
d.2.4	0223-05				
		14	złącz.	14,000	
				RAZEM	14,000
274	KNR 7-09	Spaw.ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostop.Spoiny bad. radiolog.śr.rurociągu do 88.9 mm grub.ścianki do 4.5 mm	złącz.		
d.2.4	0223-01				
		20	złącz.	20,000	
				RAZEM	20,000

## PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
275	KNR 7-09 d.2.4 0222-05	Spaw.ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostop.Spoiny bad. radiolog.śr.rurociągu do 57.0 mm grub.ścianki do 4.5 mm 16	złącz. złącz.	 16,000	 16,000
				RAZEM	16,000
276	KNR 7-29 d.2.4 0601-04	Badania radiograf.obwodowych doczołowych złączy spaw.rur metodą obwodową przez dwie ścianki.Śr.zewn.rur 57 mm.Grub.ścianki do 5.5 mm 16	złącz. złącz.	 16,000	 16,000
				RAZEM	16,000
277	KNR 7-29 d.2.4 0601-07	Badania radiograf.obwodowych doczołowych złączy spaw.rur metodą obwodową przez dwie ścianki.Śr.zewn.rur 89 mm.Grub.ścianki do 6 mm 20	złącz. złącz.	 20,000	 20,000
				RAZEM	20,000
278	KNR 7-29 d.2.4 0602-01	Badania radiograf.obwodowych doczołowych złączy spaw.rur metodą obwodową przez dwie ścianki.Śr.zewn.rur 108 mm.Grub.ścianki do 5.5 mm 14	złącz. złącz.	 14,000	 14,000
				RAZEM	14,000
279	KNR-W 2-20 d.2.4 0508-01	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej do 315 mm i śr.zewn.rury stalowej do 219.1 mm montaż muf Dp225 14	muf. muf.	 14,000	 14,000
				RAZEM	14,000
280	KNR-W 2-20 d.2.4 0508-01	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej do 315 mm i śr.zewn.rury stalowej do 219.1 mm - montaż muf Dp200 20	muf. muf.	 20,000	 20,000
				RAZEM	20,000
281	KNR-W 2-20 d.2.4 0508-01	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej do 315 mm i śr.zewn.rury stalowej do 219.1 mm montaż muf Dp 125 16	muf. muf.	 16,000	 16,000
				RAZEM	16,000
282	KNR-W 2-19 d.2.4 0306-11	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nominalnej 225 mm 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
				RAZEM	2,000
283	KNR-W 2-19 d.2.4 0306-10	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nominalnej 200 mm 4	szt. szt.	 4,000	 4,000
				RAZEM	4,000
284	KNR-W 2-19 d.2.4 0306-06	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nominalnej 125 mm 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
				RAZEM	2,000
285	KNR-W 2-19 d.2.4 0306-11	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nominalnej 225 mm 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
				RAZEM	2,000
286	KNR-W 2-19 d.2.4 0306-10	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nominalnej 200 mm 4	szt. szt.	 4,000	 4,000
				RAZEM	4,000
287	KNR-W 2-19 d.2.4 0306-06	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nominalnej 125 mm 2	m m	 2,000	 2,000
				RAZEM	2,000
288	KNR-W 2-19 d.2.4 0306-10	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nominalnej 200 mm-zakończenie rur E200 4	m m	 4,000	 4,000
				RAZEM	4,000
289	KNR-W 2-19 d.2.4 0217-07	Przejścia gazociągu przez ściany z bet.żwirowego o grub.do 50 cm dla przyłączy gazowych o śr.nom. 80 mm w tulejach z rur stal.o śr. 125 mm 2	przej. przej.	 2,000	 2,000
				RAZEM	2,000
<b>2.5</b>		<b>Sieć ciepła wewnętrzna</b>			
290	KNR-W 2-19 d.2.5 0217-08	Przejścia gazociągu przez ściany z bet.żwirowego o grub.do 50 cm dla przyłączy gazowych o śr.nom. 100 mm w tulejach z rur stal.o śr. 150 mm przeście przez ściany rur 150/250 Krotność = 1,5 6	przej. przej.	 6,000	 6,000
				RAZEM	6,000
291	KNR-W 2-19 d.2.5 0217-08	Przejścia gazociągu przez ściany z bet.żwirowego o grub.do 50 cm dla przyłączy gazowych o śr.nom. 100 mm w tulejach z rur stal.o śr. 150 mm przejście przez Ściany rur Dn80/160 18	przej. przej.	 18,000	 18,000
				RAZEM	18,000

## PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
292	KNR-W 2-19 d.2.5 0217-08	Przejścia gazociągu przez ściany z bet.żwirowego o grub.do 50 cm dla przyłączy gazowych o śr.nom. 100 mm w tulejach z rur stal.o śr. 150 mm przejścia przez ściany rur SPIRO 40/100 4	przej.  przej.	  4,000	  RAZEM 4,000
293	KNR-W 2-05 d.2.5 0208-02	Konstrukcje podparć,zawieszzeń i osłon o masie elementu do 10 kg  0,03	t  t	  0,030	  RAZEM 0,030
294	KNR-W 2-05 d.2.5 0208-04	Konstrukcje podparć,zawieszzeń i osłon o masie elementu do 50 kg  0,04	t  t	  0,040	  RAZEM 0,040
295	KNR-W 2-05 d.2.5 0208-04	Konstrukcje podparć,zawieszzeń i osłon o masie elementu do 50 kg  0,04	t  t	  0,040	  RAZEM 0,040
296	KNR-W 2-20 d.2.5 0501-04	Montaż rur preizolowanych o śr.do 139.7/225 mm (gr.ścianki 3.6 mm) montaż rur 114,3*4,0 18	m  m	  18,000	  RAZEM 18,000
297	KNR-W 2-20 d.2.5 0501-03	Montaż rur preizolowanych o śr.do 88.9/160 mm (gr.ścianki 3.2 mm)  52	m  m	  52,000	  RAZEM 52,000
298	KNR-W 2-20 d.2.5 0501-01	Montaż rur preizolowanych o śr.do 48.3/110 mm (gr.ścianki 2.6 mm)  22	m  m	  22,000	  RAZEM 22,000
299	KNR-W 2-20 d.2.5 0501-04	Montaż rur preizolowanych o śr.do 139.7/225 mm (gr.ścianki 3.6 mm) montaż kolan SPIRO Dn100/200 4,8	m  m	  4,800	  RAZEM 4,800
300	KNR-W 2-20 d.2.5 0501-03	Montaż rur preizolowanych o śr.do 88.9/160 mm (gr.ścianki 3.2 mm) montaż kolan SPIRO Dn 80/160 14,4	m  m	  14,400	  RAZEM 14,400
301	KNR-W 2-20 d.2.5 0501-03	Montaż rur preizolowanych o śr.do 88.9/160 mm (gr.ścianki 3.2 mm) montaż punktu stałego 3	m  m	  3,000	  RAZEM 3,000
302	KNR 2-20 d.2.5 0315-01	Połączenia kolnierkowe na rurociągach o śr. 200 mm dla ciśnień 4 MPa mocowanie punktu stałego 2	szt.poł.  szt.poł.	  2,000	  RAZEM 2,000
303	KNR 7-09 d.2.5 0218-05	Spaw. ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostop.Spoiny nie bad.radiolog.śr.rurociągu do 133.0 mm grub.ścianki do 6.3 mm Spawanie rur Dn100 20	złącz.  złącz.	  20,000	  RAZEM 20,000
304	KNR 7-09 d.2.5 0218-01	Spaw. ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostop.Spoiny nie bad.radiolog.śr.rurociągu do 88.9 mm grub.ścianki do 4.5 mm 31	złącz.  złącz.	  31,000	  RAZEM 31,000
305	KNR 7-09 d.2.5 0217-05	Spaw. ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostop.Spoiny nie bad.radiolog.śr.rurociągu do 57.0 mm grub.ścianki do 4.5 mm 18	złącz.  złącz.	  18,000	  RAZEM 18,000
306	KNR 7-29 d.2.5 0601-04	Badania radiograf.obwodowych doczołowych złączy spaw.rur metodą obwodową przez dwie ścianki.Śr.zew.rur 57 mm.Grub.ścianki do 5.5 mm 18	złącz.  złącz.	  18,000	  RAZEM 18,000
307	KNR 7-29 d.2.5 0601-07	Badania radiograf.obwodowych doczołowych złączy spaw.rur metodą obwodową przez dwie ścianki.Śr.zew.rur 89 mm.Grub.ścianki do 6 mm 32	złącz.  złącz.	  32,000	  RAZEM 32,000
308	KNR 7-29 d.2.5 0602-01	Badania radiograf.obwodowych doczołowych złączy spaw.rur metodą obwodową przez dwie ścianki.Śr.zew.rur 108 mm.Grub.ścianki do 5.5 mm 20	złącz.  złącz.	  20,000	  RAZEM 20,000
309	KNR-W 2-20 d.2.5 0508-01	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej do 315 mm i śr.zewn.rury stalowej do 219.1 mm montaż muf SPIRO Dp200 6	muf.  muf.	  6,000	  RAZEM 6,000

## PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
310	KNR-W 2-20 d.2.5 0508-01	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej do 315 mm i śr.zewn.rury stalowej do 219.1 mm montaż muf SPIRO Dp160 19	muf. muf.	19,000	19,000
311	KNR-W 2-20 d.2.5 0508-01	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej do 315 mm i śr.zewn.rury stalowej do 219.1 mm montaż muf SPIRO Dp 110 14	muf. muf.	14,000	14,000
312	KNR-W 2-19 d.2.5 0306-05	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nominalnej 110 mm 4	m m	4,000	4,000
313	KNR-W 2-19 d.2.5 0306-08	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nominalnej 160 mm 8	m m	8,000	8,000
<b>2.6</b>		<b>montaż systemu alarmowego</b>			
314	KNR-W 2-20 d.2.6 0521-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie 180	połącz. połącz.	180,000	180,000
315	KNR-W 2-20 d.2.6 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa podwójna 8	szt. szt.	8,000	8,000
316	KNR-W 2-20 d.2.6 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa pojedyncza 8	szt. szt.	8,000	8,000
317	KNR-W 2-20 d.2.6 0522-09	Montaż elementów systemu alarmowego - łącznik zaślepiający (końcówka zerująca) 12	szt. szt.	12,000	12,000
318	KNR-W 2-20 d.2.6 0522-18	Montaż elementów systemu alarmowego - kabel przeskoczeniowy mufy tulejowej 2	szt. szt.	2,000	2,000
319	KNR-W 2-20 d.2.6 0522-02	Montaż elementów systemu alarmowego - kabel (3 m) 3	szt. szt.	3,000	3,000
320	KNR-W 2-20 d.2.6 0522-02	Montaż elementów systemu alarmowego - kabel (5 m) 4	szt. szt.	4,000	4,000
321	KNR-W 2-20 d.2.6 0522-04	Montaż elementów systemu alarmowego - kabel (1 m) 8	szt. szt.	8,000	8,000
322	KNR-W 2-20 d.2.6 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy 4	pom. pom.	4,000	4,000
323	KNR 2-16 d.2.6 0618-03	Strefy kompensacji wydłużeń - jedno- i wielowarstwowe obłożenie rurociągów preizolowanych poduszkami kompensacyjnymi ze spienionego PE 24,5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	24,500	24,500
324	KNR-W 2-19 d.2.6 0102-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 183	m m	183,000	183,000
325	KNR-W 2-20 d.2.6 0207-02	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy 200-600 mm 183	m m	183,000	183,000
326	KNNR 4 d.2.6 1612-02	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 200 mm Krotność = 2 1	odc. 200m odc. 200m	1,000	1,000
327	KNR 5-01 d.2.6 0106-01	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gr.kat.III, 1 warstw.w ciągu kan., 1 rur.w warstwie, 1 otw.w ciągu kan. 92	m m	92,000	92,000

## PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
328 d.2.6		opracowanie operatu geodezyjnego powykonawczego	kpl		
	1		kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
329 d.2.6		opłaty za nadzory służb obcych	szt		
	1		szt	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>2.7</b>		<b>Armatura odcinająca</b>			
330 d.2.7	KNR 2-15 0409-05	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe o śr.nom. 100 mm	szt.		
	2		szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
331 d.2.7	KNR 2-15 0409-04	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe o śr.nom. 65-80 mm	szt.		
	8		szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
332 d.2.7	KNR 2-15 0409-03	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe o śr.nom. 40-50 mm	szt.		
	2		szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
333 d.2.7	KNR 2-15 0409-03	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe o śr.nom. 40-50 mm	szt.		
	2		szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
334 d.2.7	KNR 2-15 0409-02	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe o śr.nom. 25-32 mm	szt.		
	8		szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
335 d.2.7	KNR 2-15 0409-01	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe o śr.nom. 15-20 mm	szt.		
	6		szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
336 d.2.7	KNR 2-15 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.80 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
	10		m	10,000	
				RAZEM	10,000
337 d.2.7	KNR 2-15 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.25-32 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
	6		m	6,000	
				RAZEM	6,000
338 d.2.7	KNR 2-15 0403-07	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.100 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
	15		m	15,000	
				RAZEM	15,000