

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>Budowa sieci i przyłączy ciepłowniczych w rejonie ul. Mokotowska, Czerniakowska i Przechodnia</b>			
1	KNR-W 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km		
d.1	0113-03	756.05/1000	km	0.756	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.756</b>
2	KNR-W 2-25	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa	m		
d.1	0417-01	756.05*2	m	1 512.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 512.100</b>
3	KNR-W 2-25	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozebranie	m		
d.1	0417-02	756.05*2	m	1 512.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 512.100</b>
4	KNR-W 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III	m <sup>3</sup>		
d.1	0212-06	[1*0.73*5.69+1*0.81*3.5+1*0.71*12.1+1*0.59*34.46+1*0.88*121.25+1*0.88*42.25+1*0.89*58.82+1*0.87*16.11+1*0.86*4.5+1*0.86*1.89+1*0.68*12.77+1*0.99*34.04+1*1.08*19.07+1*0.97*50.61+1*0.96*51.05+1*0.95*12.99+1*0.94*22.6+1*0.85*8.81+1*0.98*11.41+1*0.99*109.25+1*1.12*10.74+1*0.9*44.02+1*0.86*6.74+1*0.93*27.15+1*0.96*31.04+1*0.84*3.61]*0.80	m <sup>3</sup>	550.933	
				<b>RAZEM</b>	<b>550.933</b>
5	KNR-W 2-01	Wykopy liniowe szer. 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznymkat. III-IV; głębokość do 1.5 m	m <sup>3</sup>		
d.1	0310-02	[1*0.73*5.69+1*0.81*3.5+1*0.71*12.1+1*0.59*34.46+1*0.88*121.25+1*0.88*42.25+1*0.89*58.82+1*0.87*16.11+1*0.86*4.5+1*0.86*1.89+1*0.68*12.77+1*0.99*34.04+1*1.08*19.07+1*0.97*50.61+1*0.96*51.05+1*0.95*12.99+1*0.94*22.6+1*0.85*8.81+1*0.98*11.41+1*0.99*109.25+1*1.12*10.74+1*0.9*44.02+1*0.86*6.74+1*0.93*27.15+1*0.96*31.04+1*0.84*3.61]*0.2	m <sup>3</sup>	137.733	
				<b>RAZEM</b>	<b>137.733</b>
6	KNR-W 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1	0208-03	75.605+151.21	m <sup>3</sup>	226.815	
				<b>RAZEM</b>	<b>226.815</b>
7	KNR-W 2-01	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1	0210-04	Krotność = 18 226.815	m <sup>3</sup>	226.815	
				<b>RAZEM</b>	<b>226.815</b>
8	KNR-W 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km - przywóz ziemi na podsypkę i ob-sybkę	m <sup>3</sup>		
d.1	0208-03	226.815	m <sup>3</sup>	226.815	
				<b>RAZEM</b>	<b>226.815</b>
9	KNR-W 2-01	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. I-II	m <sup>3</sup>		
d.1	0210-03	Krotność = 98 226.815	m <sup>3</sup>	226.815	
				<b>RAZEM</b>	<b>226.815</b>
10	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1	0511-01	1.0*756.05*0.1	m <sup>3</sup>	75.605	
				<b>RAZEM</b>	<b>75.605</b>
11	KNR 2-28	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m <sup>3</sup>		
d.1	0501-09	1.0*756.05*0.2	m <sup>3</sup>	151.210	
				<b>RAZEM</b>	<b>151.210</b>
12	KNR-W 2-01	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. I-II	m <sup>3</sup>		
d.1	0312-0101	550.933+137.733-226.815	m <sup>3</sup>	461.851	
				<b>RAZEM</b>	<b>461.851</b>
13	KNR-W 2-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
d.1	0228-01	550.933+137.733-75.605	m <sup>3</sup>	613.061	
				<b>RAZEM</b>	<b>613.061</b>
14	KNR-W 2-20	Montaż rur preizolowanych o śr. 80/160 mm	m		
d.1	0501-03	56.4	m	56.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.400</b>
15	KNR-W 2-20	Montaż rur preizolowanych o śr. 65/140 mm	m		
d.1	0501-02	240	m	240.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>240.000</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>240.000</b>
16	KNR-W 2-20 d.1 0501-02	Montaż rur preizolowanych o śr. 50/125 mm 448	m m	448.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>448.000</b>
17	KNR-W 2-20 d.1 0501-01	Montaż rur preizolowanych o śr.40/110 mm 65.2	m m	65.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>65.200</b>
18	KNR-W 2-20 d.1 0501-01	Montaż rur preizolowanych o śr.32/110 mm 478	m m	478.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>478.000</b>
19	KNR-W 2-20 d.1 0504-01	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr. 80 mm (gr.ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 16	złącz. złącz.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
20	KNR-W 2-20 d.1 0503-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. 65 mm (gr.ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 74	złącz. złącz.	74.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>74.000</b>
21	KNR-W 2-20 d.1 0503-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. 50 mm (gr.ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 80	złącz. złącz.	80.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.000</b>
22	KNR-W 2-20 d.1 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. 40 mm (gr.ścianki 2.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 18	złącz. złącz.	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
23	KNR-W 2-20 d.1 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. 32 mm (gr.ścianki 2.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 124	złącz. złącz.	124.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>124.000</b>
24	KNR 0-10 d.1 0219-01	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana łukowe o śr.88.9/160, grubość ścianek rur stalowych 3.2 mm 2	szt szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
25	KNR 0-10 d.1 0218-11	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana łukowe o śr. 76.1/140 ,grubość ścianek z rur stalowych 2.9 mm 2+22	szt szt	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
26	KNR 0-10 d.1 0218-09	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana łukowe o śr. 60.3/125 ,grubość ścianek z rur stalowych 2.9 mm 14	szt szt	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
27	KNR 0-10 d.1 0218-07	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana łukowe o śr. 48.3/110 ,grubość ścianek z rur stalowych 2.6 mm 4	szt szt	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
28	KNR 0-10 d.1 0218-05	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana łukowe o śr. 42.4/110 ,grubość ścianek z rur stalowych 2.6 mm 36	szt szt	36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
29	KNR 0-10 d.1 0224-08 analogia	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - trójnik wznosny o śr. 80/65 mm 2	szt szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
30	KNR 0-10 d.1 0224-06 analogia	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - trójnik wznosny o śr. 65/40 mm 2	szt szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
31	KNR 0-10 d.1 0224-06 analogia	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - trójnik wznosny o śr. 65/32 mm 8	szt szt	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
32	KNR 0-10 d.1 0224-06	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - trójnik wznosny o śr. 50/40 mm 2	szt szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
33	KNR 0-10 d.1 0224-06	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - trójnik wznosny o śr. 50/32 mm 8	szt szt	8.000	

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
34	KNR 0-10 d.1 0224-06 analogia	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - trójnik wznosny o śr. 40/32 mm 2	szt szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
35	KNR 0-10 d.1 0219-03	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - zwężka 100/80 mm 2	szt szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
36	KNR 0-10 d.1 0219-01	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - zwężka 80/65 mm 4	szt szt	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
37	KNR 0-10 d.1 0218-11	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - zwężka 65/50 mm 8	szt. szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
38	KNR 0-10 d.1 0218-09	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - zwężka 50/40 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
39	KNR 0-10 d.1 0218-09	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - zwężka 50/32 4	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
40	KNR 0-10 d.1 0218-07	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych-zwężka 40/32 4	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
41	KNZ 15 35- d.1 01	Wykonanie złącz w izolacji preizolowanej na rurociągu śr. 32 mm S*0,10 116	szt. szt.	116.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>116.000</b>
42	KNZ 15 35- d.1 02	Wykonanie złącz w izolacji preizolowanej na rurociągu śr. 40 mm S*0,10 18	szt. szt.	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
43	KNZ 15 35- d.1 03	Wykonanie złącz w izolacji preizolowanej na rurociągu śr. 50 mm S*0,10 82	szt. szt.	82.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>82.000</b>
44	KNZ 15 35- d.1 04	Wykonanie złącz w izolacji preizolowanej na rurociągu śr. 65 mm S*0,10 83	szt. szt.	83.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>83.000</b>
45	KNZ 15 35- d.1 05	Wykonanie złącz w izolacji preizolowanej na rurociągu śr. 80 mm S*0,10 18	szt. szt.	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
46	KNZ 15 35- d.1 06	Wykonanie złącz w izolacji preizolowanej na rurociągu śr. 100 mm S*0,10 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
47	d.1	Badanie radiologiczne połączeń spawanych o śr. 100 mm 2	szt szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
48	d.1	Badanie radiologiczne połączeń spawanych o śr. 80 mm 18	szt szt	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
49	d.1	Badanie radiologiczne połączeń spawanych o śr. 65 mm 83	szt szt	83.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>83.000</b>
50	d.1	Badanie radiologiczne połączeń spawanych o śr. 50 mm 82	szt szt	82.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>82.000</b>
51	d.1	Badanie radiologiczne połączeń spawanych o śr. 40 mm 18	szt szt	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
52		Badanie radiologiczne połączeń spawanych o śr. 32 mm	szt.		
d.1		116	szt.	116.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>116.000</b>
53		Wcinka do istniejącego ciepłociągu o śr. 100/100	szt.		
d.1		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
54		Wcinka do istniejącego ciepłociągu o śr. 100/80	szt.		
d.1		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
55		Wcinka do istniejącego ciepłociągu o śr. 100/65	szt.		
d.1		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
56	KNR-W 2-19	Montaż końcówek termokurczliwych E110	szt.		
d.1	0415-01	S=0	szt.	28.000	
		28		<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
57	KNR-W 2-19	Montaż końcówek termokurczliwych E125	szt.		
d.1	0415-01	S=0	szt.	2.000	
		2		<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
58	KNR-W 2-19	Montaż pierścieni gumowych - P110	szt.		
d.1	0411-01	R*0,25, S*0,10	szt.	56.000	
		56		<b>RAZEM</b>	<b>56.000</b>
59	KNR-W 2-19	Montaż pierścieni gumowych - P125	szt.		
d.1	0411-01	R*0,25, S*0,10	szt.	4.000	
		4		<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
60	KNR-W 2-15	Zawory kulowe preizolowane o śr. 32 mm o połączeniach spawanych	szt.		
d.1	0313-04	2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
61	KNR-W 2-15	Zawory kulowe preizolowane o śr. 65 mm o połączeniach spawanych	szt.		
d.1	0313-07	2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
62	KNR-W 2-15	Zawory kulowe preizolowane o śr. 80 mm o połączeniach spawanych	szt.		
d.1	0313-08	2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
63	KNR-W 2-19	Przejście szczelne typu WGC o śr. 100 mm	przej.		
d.1	0217-02	28	przej.	28.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
64	KNR-W 2-19	Przejście szczelne typu WGC o śr. 125 mm	przej.		
d.1	0217-03	2	przej.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
65	KNR-W 2-15	Zawory kulowe o śr. 32 mm o połączeniach spawanych	szt.		
d.1	0313-04	24	szt.	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
66	KNR-W 2-15	Zawory kulowe o śr. 40 mm o połączeniach spawanych	szt.		
d.1	0313-05	4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
67	KNR-W 2-15	Zawory kulowe o śr. 50 mm o połączeniach spawanych	szt.		
d.1	0313-06	2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
68	KNR 5-10	Układanie rur ochronnych typu Arot o śr. 110 mm w wykopie	m		
d.1	0303-02	43*3	m	129.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>129.000</b>
69	KNR 5-10	Układanie rur ochronnych typu Arot o śr. 160 mm w wykopie	m		
d.1	0303-03	6*3	m	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
70	analiza indywidualna	Montaż poduszek piankowych o wym 1000*250*40 mm	szt.		

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		185	szt	185.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>185.000</b>
71	KNR-W 2-19 d.1 0134-02	Oznakowanie zaworów odcinających	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
72	KNR-W 2-19 d.1 0102-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 756.05*2	m		
			m	1 512.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 512.100</b>
73	KNR-W 2-18 d.1 0708-01 analogia	Płukanie sieci ciepłej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		1512.1/200	odc.20 0m	7.561	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.561</b>
74	KNR-W 2-20 d.1 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
75	KNR-W 2-20 d.1 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		61	szt.	61.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>61.000</b>
76	KNR-W 2-19 d.1 0306-10	Rury ochronne z rur żywiczno-poliestrowych o śr. nominalnej 200 mm	m		
		2*4.0+2*4.5+4*6.0	m	41.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>41.000</b>
77	KNR-W 2-19 d.1 0122-02	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.200 mm	szt.		
		16	szt.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
78	KNR-W 2-18 d.1 0309-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych S=0	m		
		2*4+2*4.5+4*6	m	41.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>41.000</b>
79	KNR-W 2-19 d.1 0306-10	Rury ochronne z rur żywiczno-poliestrowych o śr. nominalnej 150 mm	m		
		2*4.5+2*6+2*7.5	m	36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
80	KNR-W 2-19 d.1 0122-02	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.150 mm	szt.		
		12	szt.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
81	KNR-W 2-18 d.1 0309-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych S=0	m		
		2*4.5+2*6+2*7.5	m	36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
82	KNR-W 2-20 d.1 0522-01	Montaż elementów systemu alarmowego - lokalizator usterek	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
83	KNR-W 2-20 d.1 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa	szt.		
		30	szt.	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
84	KNR-W 2-20 d.1 0522-04 analogia	Montaż elementów systemu alarmowego - uziemienie	szt.		
		30	szt.	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
85	KNR 2-31 d.1 0807-01	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej	m <sup>2</sup>		
		(183.7+11.2)*1.0	m <sup>2</sup>	194.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>194.900</b>
86	KNR 2-31 d.1 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - 90% do odzysku	m <sup>2</sup>		
		194.9	m <sup>2</sup>	194.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>194.900</b>
87	KNR 2-31 d.1 0810-05	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z betonu o grub. 12 cm	m <sup>2</sup>		
		24.7*0.9	m <sup>2</sup>	22.230	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.230</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
88	KNR 2-31 d.1 0810-06	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z betonu - każdy dalszy 1 cm grub. Krotność = 13 24.7*0.9	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 22.230	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.230</b>
89	KNR 2-31 d.1 0308-01	Nawierzchnia betonowa - warstwa dolna o grub.12 cm 24.7*0.9	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 22.230	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.230</b>
90	KNR 2-31 d.1 0308-03	Nawierzchnia betonowa - warstwa górna o grub.5 cm 24.7*0.9	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 22.230	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.230</b>
91	KNR 2-31 d.1 0308-04	Nawierzchnia betonowa - warstwa górna - każdy dalszy 1 cm grub. Krotność = 8 24.7*0.9	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 22.230	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.230</b>
92	KNR 2-31 d.1 0813-03	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cem.piaskowej 16	m m	 16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
93	KNR 2-31 d.1 0403-03	Krawężniki betonowe wystające o wym. 15x30 cm na podsypce cem.piaskowej - 90% do odzysku 16	m m	 16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
94	KNR 2-31 d.1 0814-02	Rozebranie obrzeży 8x30 cm na podsypce piaskowej 36	m m	 36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
95	KNR 2-31 d.1 0407-03	Obrzeża betonowe o wym. 30x8 cm na podsypce piaskowej z wyp.spoin pias- kiem - 90% do odzysku 36	m m	 36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
96	KNR 2-21 d.1 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim 537.63*1.0*0.1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 53.763	
				<b>RAZEM</b>	<b>53.763</b>
97	KNR 2-21 d.1 0401-01	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat.I-II bez nawożenia 537.63*1.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 537.630	
				<b>RAZEM</b>	<b>537.630</b>
98	d.1 analiza indy- widualna	Pomiar powykonawczy 1	kpl kpl	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2</b>		<b>Węzły ciepłe</b>			
99	KNR-W 2-15 d.2 0505-03	Kompaktowy węzeł cieplny W1 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
100	KNR-W 2-15 d.2 0505-03	Kompaktowy węzeł cieplny W2 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
101	KNR-W 2-15 d.2 0505-03	Kompaktowy węzeł cieplny W3 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
102	KNR-W 2-15 d.2 0505-03	Kompaktowy węzeł cieplny W4 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
103	KNR-W 2-15 d.2 0505-03	Kompaktowy węzeł cieplny W5 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
104	KNR-W 2-15 d.2 0505-03	Kompaktowy węzeł cieplny W6 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
105	KNR-W 2-15 d.2 0505-03	Kompaktowy węzeł cieplny W7 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
106	KNR-W 2-15 d.2 0505-03	Kompaktowy węzeł cieplny W8 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
107	KNR-W 2-15 d.2 0505-03	Kompaktowy węzeł cieplny W9 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
108	KNR-W 2-15 d.2 0505-03	Kompaktowy węzeł cieplny W10 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
109	KNR-W 2-15 d.2 0505-03	Kompaktowy węzeł cieplny W11 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
110	KNR-W 2-15 d.2 0505-03	Kompaktowy węzeł cieplny W12 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
111	KNR-W 2-15 d.2 0505-03	Kompaktowy węzeł cieplny W13 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
112	KNR-W 2-15 d.2 0505-03	Kompaktowy węzeł cieplny W14 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
113	KNR-W 2-15 d.2 0505-03	Kompaktowy węzeł cieplny W15 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
114	KNR-W 2-15 d.2 0514-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 20 mm łączonych przez spawanie 25	m m	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
115	KNR-W 2-15 d.2 0514-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 25 mm łączonych przez spawanie 65	m m	65.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>65.000</b>
116	KNR-W 2-15 d.2 0514-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 32 mm łączonych przez spawanie 5	m m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
117	KNR-W 2-15 d.2 0514-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych ze szwem o śr. nominalnej 25 łączonych przez spawanie 20	m m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
118	KNR-W 2-15 d.2 0514-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych ze szwem o śr. nominalnej 32 łączonych przez spawanie 50	m m	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
119	KNR-W 2-15 d.2 0514-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 40 mm łączonych przez spawanie 6	m m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
120	KNR-W 2-15 d.2 0514-04	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 50 mm łączonych przez spawanie 3	m m	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
121	KNR-W 2-15 d.2 0108-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych 20	m m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
122	KNR-W 2-15 d.2 0108-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych 80	m m	80.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.000</b>
123	KNR-W 2-15 d.2 0108-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych 3	m m	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
124	KNR-W 2-15 d.2 0108-06	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych 3	m m	3.000	

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
125	KNR-W 7-12 d.2 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 25*0.085+(65+20+20)*0.104+(5+50+80)*0.132+(6+3)*0.151+(3+3)*0.186	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	33.340	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.340</b>
126	KNR-W 7-12 d.2 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m <sup>2</sup>		
		33.34	m <sup>2</sup>	33.340	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.340</b>
127	KNR-W 7-12 d.2 0207-04	Dwukrotne malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>		
		33.34	m <sup>2</sup>	33.340	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.340</b>
128	KNR-W 7-12 d.2 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Krotność = 2 2.27	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	2.270	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.270</b>
129	KNR 0-34 d.2 0101-10	Izolacja rurociągów śr.20mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm	m		
		25	m	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
130	KNR 0-34 d.2 0101-19	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm	m		
		65+20+20	m	105.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>105.000</b>
131	KNR 0-34 d.2 0101-19	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm	m		
		5+50+80	m	135.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>135.000</b>
132	KNR 0-34 d.2 0101-19	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami Thermaflex PUR - jednowarstwowymi gr.40 mm	m		
		6+3	m	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
133	KNR 0-34 d.2 0101-20	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami Thermaflex PUR - jednowarstwowymi gr.50 mm	m		
		3+3	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
134	KNR-W 2-15 d.2 0516-02	Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych	węzeł		
		15	węzeł	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
135	KNR-W 2-15 d.2 0517-01	Uruchomienie węzłów ciepłych	kpl.		
		15	kpl.	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
136	KNR-W 2-15 d.2 0135-03 analogia	Zawory czerpalne ze złączką do węża o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
137	KNR-W 2-15 d.2 0135-03 analogia	Zawory czerpalne ze złączką do węża o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		9	szt.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
138	KNR 7-28 d.2 0209-11 analogia	Wykucie bruzd w posadzce	m		
		50	m	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
139	KNR 2-15 d.2 0201-03	Montaż rurociągów żeliwnych kanalizacyjnych o śr. 100 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków	m		
		50	m	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
140	KNR-W 2-15 d.2 0216-02 analogia	Wpusty żeliwne piwniczne o śr. 100 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
141	KNR-W 4-02 d.2 0237-02	Przeczyszczenie wpustu piwnicznego lub podłogowego	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>



## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
142	KNR-W 4-02 d.2 0217-06 analogia	Wymiana kraterk ściekowych żeliwnych	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
143	KNR-W 2-15 d.2 0145-06	Pompy do ścieków	szt.		
		12	szt.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
144	KNR-W 2-18 d.2 0706-01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. -1 prób. odc. -1 prób.		
		1		1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
145	KNR 7-28 d.2 0205-07 analogia	Przebicie otworów dla kraterk wywiewnych w ścianach	otw.		
		15	otw.	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
146	KNR 2-17 d.2 0146-05 analogia	Kratka wywiewna z siatką 1400x1400	szt.		
		15	szt.	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>