

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Sieć ciepła preizolowana: Działowo-zadanie V					
1	45111200-0	Demontaż			
1.1		Rozbiórka nawierzchni			
1	KNR 2-01 0119-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym 0,4273	km km	0,427	
				RAZEM	0,427
2	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 319,1	m ² m ²	319,100	
				RAZEM	319,100
3	KNR 2-31 0815-01	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej 30,5	m ² m ²	30,500	
				RAZEM	30,500
4	KNNR 6 0806-01	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce piaskowej 37,7	m m	37,700	
				RAZEM	37,700
5	KNR 2-31 0810-05	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z betonu o grubości 12 cm 67,5	m ² m ²	67,500	
				RAZEM	67,500
6	KNR 2-31 0803-01	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm 64	m ² m ²	64,000	
				RAZEM	64,000
7	KNR 2-31 0803-02	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - za każdy dalszy 1 cm grubości Krotność = 4 64	m ² m ²	64,000	
				RAZEM	64,000
1.2		Demontaż sieci kanałowej			
8	KNNR 4 2007-01	Prefabrykowane łupiny kanałowe dla rurociągów o śr. 32-80 mm- demontaż , współczynnik do R i S 50% 79	szt. szt.	79,000	
				RAZEM	79,000
9	KNNR 4 2007-02	Prefabrykowane łupiny kanałowe dla rurociągów o śr. 100-125 mm- demontaż , współczynnik do R i S 50% 48	szt. szt.	48,000	
				RAZEM	48,000
10	KNNR 4 2007-03	Prefabrykowane łupiny kanałowe dla rurociągów o śr. 150 mm - demontaż , współczynnik do R i S 50% 141	szt. szt.	141,000	
				RAZEM	141,000
11	KNNR 4 2007-04	Prefabrykowane łupiny kanałowe dla rurociągów o śr. 200 mm - demontaż , współczynnik do R i S 50% 81	szt. szt.	81,000	
				RAZEM	81,000
12	KNR 4-01 0212-02	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości ponad 15 cm- ściany i stropy komór ciepłowniczych 4,9+11,2	m ³ m ³	16,100	
				RAZEM	16,100
13	KNR 2-20 0101-01	Podłoże betonowe kanałów, komór i punktów stałych o grubości do 20 cm- demontaż, współczynnik do R=0,5 43,56	m ³ m ³	43,560	
				RAZEM	43,560
14	KNR 4-04 0704-06	Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu o śr. 200 mm przy użyciu palnika tlenowego- dodatek do R=1,25 za izolację 112,6	m m	112,600	
				RAZEM	112,600
15	KNR 4-04 0704-05	Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu o śr. 150 mm przy użyciu palnika tlenowego- dodatek do R=1,25 za izolację 196,4	m m	196,400	
				RAZEM	196,400
16	KNR 4-04 0704-03	Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu o śr. 100 mm przy użyciu palnika tlenowego- dodatek do R=1,25 za izolację 208,9	m m	208,900	
				RAZEM	208,900
17	KNR 4-04 0704-02	Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu o śr. 65 mm przy użyciu palnika tlenowego- dodatek do R=1,25 za izolację 307	m m	307,000	
				RAZEM	307,000
18	KNR 4-04 0704-01	Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu o śr. do 70 mm przy użyciu palnika tlenowego- dodatek do R=1,25 za izolację 60,5+18,2	m m	78,700	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	78,700
19	KNR 4-04 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km 10,318	t t	 10,318	 10,318
				RAZEM	10,318
20	KNR 4-04 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km- odległość ustalona przez Wykonawcę Krotność = 15 10,318	t t	 10,318	 10,318
				RAZEM	10,318
21	KNR 4-04 1103-01	Załadowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyładowcze 124,01	m ³ m ³	 124,010	 124,010
				RAZEM	124,010
22	KNR 4-04 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym na odległość 1 km 124,01	m ³ m ³	 124,010	 124,010
				RAZEM	124,010
23	KNR 4-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km- odległość ustalona przez Wykonawcę Krotność = 10 124,01	m ³ m ³	 124,010	 124,010
				RAZEM	124,010
2 45112000-5 Roboty ziemne i odtworzenie nawierzchni					
24	KNNR 1 0209-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 0.40 m ³ w gruncie kat. III 813,36	m ³ m ³	 813,360	 813,360
				RAZEM	813,360
25	KNR 2-01 0310-02	Ręczne wykopy ciągle lub jamiste ze skarpami o szer. dna do 1,5 m i gł. do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) 82,6	m ³ m ³	 82,600	 82,600
				RAZEM	82,600
26	KNNR 1 0312-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką balami drewnianymi w gruntach suchych kat.I-IV; wykopy o szerokości 1 m i głębokości do 3.0 m 1452,82	m ² m ²	 1 452,820	 1 452,820
				RAZEM	1 452,820
27	KNNR 1 0312-04	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką balami drewnianymi w gruntach suchych kat.I-IV; wykopy o głębokości do 3.0 m - dodatek za każdy dalszy 1 m szerokości ponad 1 m 825,80	m ² m ²	 825,800	 825,800
				RAZEM	825,800
28	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 34,19	m ³ m ³	 34,190	 34,190
				RAZEM	34,190
29	KNR 2-01 0610-03 kalk. własna	Obsypka filtracyjna z mieszanki 65% żwiru 35% piasku w gotowym suchym wykopie z przygotowaniem kruszywa 102,17	m ³ m ³	 102,170	 102,170
				RAZEM	102,170
30	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (grubość warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat. gruntu III-IV 746,94	m ³ m ³	 746,940	 746,940
				RAZEM	746,940
31	KNR 2-01 0510-01	Humusowanie terenu z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm 319,1	m ² m ²	 319,100	 319,100
				RAZEM	319,100
32	KNR 2-31 0105-01	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubości warstwy po zagęszczeniu 98	m ² m ²	 98,000	 98,000
				RAZEM	98,000
33	KNR 2-31 0105-02	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 4 98	m ² m ²	 98,000	 98,000
				RAZEM	98,000
34	KNNR 6 0403-01	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław z popółki na podsypce piaskowej 37,7	m m	 37,700	 37,700
				RAZEM	37,700
35	KNR 2-31 0502-01	Chodniki z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem 30,5	m ² m ²	 30,500	 30,500

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	30,500
36	KNR 2-31 0308-03	Nawierzchnia betonowa - warstwa górna o grubości 5 cm	m ²		
		67,5	m ²	67,500	
				RAZEM	67,500
37	KNNR 6 0308-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca)	m ²		
		64	m ²	64,000	
				RAZEM	64,000
38	KNNR 6 0309-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości po zagęszczeniu 3 cm (warstwa ścieralna)	m ²		
		64	m ²	64,000	
				RAZEM	64,000
39	KNNR 6 0113-01	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 15 cm	m ²		
		64	m ²	64,000	
				RAZEM	64,000
40	KNR 5-10 0303-02	Układanie w wykopie przepustów Arota typ 110PS - zabezpieczenie kabli	m		
		8*3	m	24,000	
				RAZEM	24,000
3	45231110-9	Montaż sieci ciepłej			
3.1		Elementy preizolowane			
41	KNR 2-20 0216-01	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 88.9/160 mm; grubość ścianek rur stalowych 3.2 mm, L= 12m	m		
		12*28	m	336,000	
				RAZEM	336,000
42	KNR 2-20 0216-01	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 88.9/160 mm; grubość ścianek rur stalowych 3.2 mm, L= 6m	m		
		6*6	m	36,000	
				RAZEM	36,000
43	KNR 2-20 0215-11	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 76.1/140 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.9 mm, L= 12m	m		
		12*9	m	108,000	
				RAZEM	108,000
44	KNR 2-20 0215-11	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 76.1/140 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.9 mm, L= 6m	m		
		6*1	m	6,000	
				RAZEM	6,000
45	KNR 2-20 0215-07	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 48.3/110 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.6 mm, L= 12m	m		
		12*25	m	300,000	
				RAZEM	300,000
46	KNR 2-20 0215-07	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 48.3/110 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.6 mm, L= 6m	m		
		6*10	m	60,000	
				RAZEM	60,000
47	KNR 2-20 0215-05	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 42.4/110 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.6 mm; L= 6m	m		
		6*2	m	12,000	
				RAZEM	12,000
48	KNR 2-20 0219-01	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana 2,5D, 90st, L=1m, o średnicy 88.9/160 mm; grubość ścianek rur stalowych 3.2 mm	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
49	KNR 2-20 0218-07	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana; 2,5D, 90st, L=1m o średnicy 48,3/110 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.6 mm	szt.		
		16	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
50	KNR 2-20 0224-07 poz.zastępcza	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - odgałęzienia górne prostopadłe o śr. rury głównej 88,9/160 mm i śr. odgałęzienia 48,3/110 mm, L= 1,2m, A= 0,7m	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
51	KNR 2-20 0224-07 poz.zastępcza	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - odgałęzienia górne prostopadłe o śr. rury głównej 88,9/160 mm i śr. odgałęzienia 42,4/110 mm, L= 1,2m, A= 0,7m	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
52	KNR 2-20 0224-04 poz.zastępcza	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - odgałęzienia górne prostopadłe o śr. rury głównej 76.1/140 mm i śr. odgałęzienia 48,3/110 mm, L= 1,2m, A= 0,7m	szt.		
		2	szt.	2,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	2,000
53	KNR 2-20 0218-07 poz.zastę- p- cza	Elementy rurociągów z rur preizolowanych -zawór odcinający prefabrykowany z podwójnym odpow./odwodn. o średnicy 48.3/110 mm; L= 1,5m	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
54	KNR 2-20 0218-05 poz.zastę- p- cza	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - zawór odcinający prefabrykowany o średnicy 42.4/110 mm; L=1,5m	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
55	KNR 2-20 0218-07 poz.zastę- p- cza	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - rura wejściowa do budynku o średnicy 48.3/110 mm; L= 1,5x2,5m	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
56	KNR 2-20 0218-11 poz.zastę- p- cza	Elementy rurociągów z rur preizolowanych -redukcja prefabrykowana 88,9/160 - 76,1/140	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
57	KNR 0-10 0215-01 kalk. własna	Pierścień uszczelniający dn 160	szt		
		6	szt	6,000	
				RAZEM	6,000
58	KNR 0-10 0215-01 kalk. własna	Pierścień uszczelniający dn 140	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
59	KNR 0-10 0215-01 kalk. własna	Pierścień uszczelniający dn 110	szt		
		22	szt	22,000	
				RAZEM	22,000
60	KNR 0-10 0215-01 kalk. własna	Przejście szczelne typ WGC dn 160	szt		
		6	szt	6,000	
				RAZEM	6,000
61	KNR 0-10 0215-01 kalk. własna	Przejście szczelne typ WGC dn 140	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
62	KNR 0-10 0215-01 kalk. własna	Przejście szczelne typ WGC dn 110	szt		
		20	szt	20,000	
				RAZEM	20,000
63	KNR-W 2-20 0508-01 poz.zastę- p- cza	Montaż końcówki termokurczliwej 80/160	muf.		
		6	muf.	6,000	
				RAZEM	6,000
64	KNR-W 2-20 0508-01 poz.zastę- p- cza	Montaż końcówki termokurczliwej 65/140	muf.		
		2	muf.	2,000	
				RAZEM	2,000
65	KNR-W 2-20 0508-01 poz.zastę- p- cza	Montaż końcówki termokurczliwej 40/110	muf.		
		20	muf.	20,000	
				RAZEM	20,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
66	KNR-W 2-20 0508-01 poz.zastępcza	Montaż końcówki termokurczliwej 32/110	muf.		
	2		muf.	2,000	
				RAZEM	2,000
67	KNR 2-20 0114-09 poz.zastępcza	Mata piankowa o wymiarach 2000x1000x40 mm	szt.		
	25		szt.	25,000	
				RAZEM	25,000
68	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż muf termokurczliwych o średnicy rury osłonowej 160 mm	muf.		
	57		muf.	57,000	
				RAZEM	57,000
69	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż muf termokurczliwych o średnicy rury osłonowej 140 mm	muf.		
	11		muf.	11,000	
				RAZEM	11,000
70	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż muf termokurczliwych o średnicy rury osłonowej 110 mm	muf.		
	58+6		muf.	64,000	
				RAZEM	64,000
71	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy sieci ciepłej taśmą dł 500 m z tworzywa sztucznego	szt		
	3		szt	3,000	
				RAZEM	3,000
72	KNR-W 2-18 0519-01 kalk. własna	Studnia murowana 1,5 x 1,5 m z bloczków betonowych -ścianki murowane + wąż żeliwny dn 800 C250 Krotność = 3 1,125	m ³		
			m ³	1,125	
				RAZEM	1,125
73	KNR-W 2-18 0519-04 kalk. własna	Studnia murowana 1,5m x 1,5 m - ława betonowa fundamentowa +pokrywa + belka Krotność = 3 0,226+0,563+0,175	m ³		
			m ³	0,964	
				RAZEM	0,964
3.2	System alarmowy				
74	KNR-W 2-20 0522-06	Montaż elementów systemu alarmowego - łącznik zaciskowy (100 szt)	szt.		
	3		szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
75	KNR-W 2-20 0522-09 kalk. własna	Montaż elementów systemu alarmowego - podtrzymka drutu (50 szt)	szt.		
	17		szt.	17,000	
				RAZEM	17,000
76	KNR-W 2-20 0522-10	Montaż elementów systemu alarmowego - (puszka końcowa) terminal typ 1517	szt.		
	3		szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
77	KNR-W 2-20 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka łączna kablowa typ 1518	szt.		
	4		szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
78	KNR-W 2-20 0522-03	Montaż elementów systemu alarmowego - przyłącze kablowe w pokrywie końcowej (2m) 22	szt.		
			szt.	22,000	
				RAZEM	22,000
79	KNR-W 2-20 0522-03	Montaż elementów systemu alarmowego - kabel 5 żyłowy	szt.		
	4		szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
80	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
	1		pom.	1,000	
				RAZEM	1,000
81	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
	1		pom.	1,000	
				RAZEM	1,000
3.3	Elementy w węzłach ciepłych				
82	KNR-W 2-15 0514-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 48,3x2,6mm łączonych przez spawanie	m		
	12		m	12,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	12,000
83	KNR-W 2-15 0514-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 42,4x2,6mm łączonych przez spawanie	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
84	KNR-W 2-15 0514-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 26,9x2,6mm łączonych przez spawanie	m		
		7	m	7,000	
				RAZEM	7,000
85	KNR 7-09 2114-01	Montaż zaworu kulowego odcinającego dn40 PN25 z końcówkami do wspawania	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
86	KNR 7-09 2114-01	Montaż zaworu kulowego odcinającego dn32 PN25 z końcówkami do wspawania	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
87	KNR 7-09 2114-01	Montaż zaworu kulowego odcinającego dn 20 PN25 z końcówkami do wspawania	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
88	KNR-W 2-15 0519-01 kalk. własna	Odpowietrzenie o średnicy 20x2,0 mm z zaworem kulowym dn15 PN25 do wspawania	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
89	KNR-W 2-15 0519-01 kalk. własna	Odwodnienie o średnicy 20x2,0 mm z zaworem kulowym do wspawania dn20 PN25	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
90	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		2,614	m ²	2,614	
				RAZEM	2,614
91	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami antykorozyjnymi termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		2,614	m ²	2,614	
				RAZEM	2,614
92	KNR 0-34 0101-19 poz.zastępcza	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami Isover 7300 Alu gr.40 mm	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
93	KNR 0-34 0101-15 poz.zastępcza	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami Isover 7300 Alu gr. 25 mm	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
94	KNR 0-34 0101-19 analogia	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami Isover 7300 Alu gr.35 mm	m		
		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
95	KNR 0-34 0101-19 analogia	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami Isover 7300 Alu gr.25 mm	m		
		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
96	KNR 0-34 0101-18	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami Isover 7300 Alu o grubości 30 mm	m		
		3,5	m	3,500	
				RAZEM	3,500
97	KNR 0-34 0101-18	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami Isover 7300 Alu o grubości 20 mm	m		
		3,5	m	3,500	
				RAZEM	3,500
3.4		Elementy w komorach ciepłych			
98	KNR-W 2-15 0514-06	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 88,9x3,29mm łączonych przez spawanie	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
99	KNR-W 2-15 0514-05	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 76,2x2,9 mm łączonych przez spawanie	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		4,5	m	4,500	
				RAZEM	4,500
100	KNR-W 2-15 0514-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 48,3x2,6 mm łączonych przez spawanie	m		
		4,5	m	4,500	
				RAZEM	4,500
101	KNR 7-09 2116-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 159.0 mm.- zwężka 114,3x3,6mm / 88,9x3,2mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
102	KNR 7-09 2116-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 159.0 mm.- zwężka 76,2x2,9mm / 48,3x2,6mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
103	KNNR 4 2201-05 poz.zastę- pca	Zawór odcinający kołnierzowy z rączką dn80 PN16	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
104	KNNR 4 2201-04 poz.zastę- pca	Zawór odcinający kołnierzowy z rączką dn65 PN16	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
105	KNNR 4 2208-03	Odwodnienia rurociągów sieci ciepłych z zaworem kołnierzowym o śr. 40 mm	kpl.		
		6	kpl.	6,000	
				RAZEM	6,000
106	KNNR 4 2208-02	Odwodnienia rurociągów sieci ciepłych o śr. 25 mm dla ciśnień 1.6 MPa	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
107	KNNR 4 2208-01	Odwodnienia rurociągów sieci ciepłych o śr.20 mm dla ciśnień 1.6 MPa	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
108	KNNR 4 2206-01	Odpowietrzenia rurociągów sieci ciepłych z zaworem kołnierzowym dn 15	kpl.		
		10	kpl.	10,000	
				RAZEM	10,000
109	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurocią- gów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		2,271	m ²	2,271	
				RAZEM	2,271
110	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurocią- gów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		0,831	m ²	0,831	
				RAZEM	0,831
111	KNR 7-12 0207-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średni- cy zewnętrznej 58-219 mm	m ²		
		2,271	m ²	2,271	
				RAZEM	2,271
112	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średni- cy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,831	m ²	0,831	
				RAZEM	0,831
113	KNR 0-34 0101-21 poz.zastę- pca	Izolacja rurociągów śr. 80 mm otulinami Isover 7300 Alu o grubości 60mm	m		
		1,5	m	1,500	
				RAZEM	1,500
114	KNR 0-34 0101-21 poz.zastę- pca	Izolacja rurociągów śr. 80 mm otulinami Isover 7300 Alu o grubości 45 mm	m		
		1,5	m	1,500	
				RAZEM	1,500
115	KNR 0-34 0101-21 poz.zastę- pca	Izolacja rurociągów śr. 65 mm otulinami Isover 7300 Alu o grubości 55 mm	m		
		2,5	m	2,500	
				RAZEM	2,500

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
116	KNR 0-34 0101-21 poz.zastę- p- cza	Izolacja rurociągów śr. 65 mm otulinami Isover 7300 Alu o grubości 40 mm	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
117	KNR 0-34 0101-19 poz.zastę- p- cza	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami Isover 7300 Alu gr.45 mm	m		
		2,5	m	2,500	
				RAZEM	2,500
118	KNR 0-34 0101-15 poz.zastę- p- cza	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami Isover 7300 Alu gr. 35 mm	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
4	45232000-2	Próby i uruchomienia			
119	KNNR 4 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		854,6	m	854,600	
				RAZEM	854,600
120	KNNR 4 1612-01 analogia	Jednokrotne płukanie sieci ciepłej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
		4,273	odc. 200m	4,273	
				RAZEM	4,273
121	KNR 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych o śr. 25-150 mm	odcinek		
		1	odcinek	1,000	
				RAZEM	1,000
122	KNR 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m po- nad 100 m długości	odcinek		
		75,46	odcinek	75,460	
				RAZEM	75,460