

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Sieć ciepła preizolowana: Działowo- zadanie III					
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 0,6895	km km	0,690	
				RAZEM	0,690
2	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 791,7	m ² m ²	791,700	
				RAZEM	791,700
3	KNR 2-31 0810-05	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z betonu o grubości 12 cm 62,3	m ² m ²	62,300	
				RAZEM	62,300
4	KNR 2-31 0815-01	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej- płyty betonowe do odzysku 74,9	m ² m ²	74,900	
				RAZEM	74,900
5	KNNR 6 0806-01	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce piaskowej 33,6	m m	33,600	
				RAZEM	33,600
6	KNR 2-31 0803-01	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm 30,1	m ² m ²	30,100	
				RAZEM	30,100
7	KNR 2-31 0803-02	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - za każdy dalszy 1 cm grubości Krotność = 4 30,1	m ² m ²	30,100	
				RAZEM	30,100
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% 521,3	szt. szt.	521,300	
				RAZEM	521,300
9	KNNR 4 2007-02	Prefabrykowane łupiny kanałowe dla rurociągów o śr. 100-125 mm- demontaż , współczynnik do R i S 50% 169,5	szt. szt.	169,500	
				RAZEM	169,500
10	KNR 2-20 0101-01	Podłoże betonowe kanałów, komór i punktów stałych o grubości do 20 cm- demontaż, współczynnik do R =0,5 67,133	m ³ m ³	67,133	
				RAZEM	67,133
11	KNR 4-04 0704-04	Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu o śr.125 mm przy użyciu palnika tlenowego- dodatek do R=1,25 za izolację 106,4	m m	106,400	
				RAZEM	106,400
12	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 174,6	m m	174,600	
				RAZEM	174,600
13	KNR 4-04 0704-03	Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu o śr. 80 mm przy użyciu palnika tlenowego - dodatek do R=1,25 za izolację 132,2	m m	132,200	
				RAZEM	132,200
14	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 1312,5	m m	1 312,500	
				RAZEM	1 312,500
15	KNR 4-04 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km 13,065	t t	13,065	
				RAZEM	13,065
16	KNR 4-04 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km- odległość ustalona przez Wykonawcę Krotność = 15 13,065	t t	13,065	
				RAZEM	13,065
17	KNR 4-04 1103-01	Załadowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyładowcze 171,292	m ³ m ³	171,292	
				RAZEM	171,292
18	KNR 4-04 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym na odległość 1 km	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		171,292	m ³	171,292	
				RAZEM	171,292
19	KNR 4-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyladowczym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km- odległość ustalona przez Wykonawcę Krotność = 10 171,292	m ³ m ³	 171,292	
				RAZEM	171,292
20	KNR 5-10 0303-02	Układanie w wykopie przepustów Arota typ 110PS - zabezpieczenie kabli 11*3	m m	 33,000	
				RAZEM	33,000
2 45112000-5 Roboty ziemne i odtworzenie nawierzchni					
21	KNNR 1 0209-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 0.40 m3 w gruncie kat. III 1346,34	m ³ m ³	 1 346,340	
				RAZEM	1 346,340
22	KNR 2-01 0310-02	Ręczne wykopy ciągłe 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) 25,74	m ³ m ³	 25,740	
				RAZEM	25,740
23	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 2114,45	m ² m ²	 2 114,450	
				RAZEM	2 114,450
24	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 1561,62	m ² m ²	 1 561,620	
				RAZEM	1 561,620
25	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 55,965	m ³ m ³	 55,965	
				RAZEM	55,965
26	KNR 2-01 0610-03 kalk. własna	Obsypka filtracyjna z mieszanki 65% żwiru 35% piasku w gotowym suchym wykopie z przygotowaniem kruszywa 165,622	m ³ m ³	 165,622	
				RAZEM	165,622
27	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 1154,302	m ³ m ³	 1 154,302	
				RAZEM	1 154,302
28	KNR 2-01 0510-01	Humusowanie terenu z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm 791,7	m ² m ²	 791,700	
				RAZEM	791,700
29	KNR 2-31 0105-01	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubości warstwy po zagęszczeniu 74,9	m ² m ²	 74,900	
				RAZEM	74,900
30	KNNR 6 0503-01	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem; płyty betonowe - z odzysku 74,9	m ² m ²	 74,900	
				RAZEM	74,900
31	KNNR 6 0403-01	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław z spółki na podsypce piaskowej 33,6	m m	 33,600	
				RAZEM	33,600
32	KNR 2-31 0308-03	Nawierzchnia betonowa - warstwa górna o grubości 5 cm 62,3	m ² m ²	 62,300	
				RAZEM	62,300
33	KNNR 6 0308-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca) 30,1	m ² m ²	 30,100	
				RAZEM	30,100
34	KNNR 6 0309-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości po zagęszczeniu 3 cm (warstwa ścieralna) 30,1	m ² m ²	 30,100	
				RAZEM	30,100
35	KNNR 6 0113-01	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 15 cm 92,4	m ² m ²	 92,400	
				RAZEM	92,400

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3	45231110-9	Montaż sieci ciepłej			
3.1		Elementy preizolowane			
36	KNR 2-20 0216-03	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 114.3/200 mm; grubość ścianek rur stalowych 3.6 mm, L= 12m 12*7	m m	 84,000	
				RAZEM	84,000
37	KNR 2-20 0216-03	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 114.3/200 mm; grubość ścianek rur stalowych 3.6 mm, L= 6m 6*1	m m	 6,000	
				RAZEM	6,000
38	KNR 2-20 0216-01	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 88.9/160 mm; grubość ścianek rur stalowych 3.2 mm, L= 12m 12*7	m m	 84,000	
				RAZEM	84,000
39	KNR 2-20 0215-11	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 76.1/140 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.9 mm, L= 12m 12*26	m m	 312,000	
				RAZEM	312,000
40	KNR 2-20 0215-11	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 76.1/140 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.9 mm, L= 6m 6*1	m m	 6,000	
				RAZEM	6,000
41	KNR 2-20 0215-09	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 60.3/125 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.9 mm, L= 12m 12*25	m m	 300,000	
				RAZEM	300,000
42	KNR 2-20 0215-09	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 60.3/125 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.9 mm, L= 6m 6*2	m m	 12,000	
				RAZEM	12,000
43	KNR 2-20 0215-07	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 48.3/110 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.6 mm, L= 12m 12*30	m m	 360,000	
				RAZEM	360,000
44	KNR 2-20 0215-05	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 42.4/110 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.6 mm; L=12m 12*10	m m	 120,000	
				RAZEM	120,000
45	KNR 2-20 0215-05	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 42.4/110 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.6 mm; L= 6m 6*1	m m	 6,000	
				RAZEM	6,000
46	KNR 2-20 0215-03	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 33.7/90 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.6 mm; L=12m 12*2	m m	 24,000	
				RAZEM	24,000
47	KNR 2-20 0219-03	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana 90st, L=1m, o średnicy 114.3/200 mm; grubość ścianek rur stalowych 3.6 mm 4	szt. szt.	 4,000	
				RAZEM	4,000
48	KNR 2-20 0218-11	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana 2,5D, 90st, l=1m o średnicy 76.1/140 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.9 mm 8	szt. szt.	 8,000	
				RAZEM	8,000
49	KNR 2-20 0218-09	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana 2,5D, 90st, L=1m o średnicy 60.3/125 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.9 mm 7	szt. szt.	 7,000	
				RAZEM	7,000
50	KNR 2-20 0218-09	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana 2,5D, 90st, L=1,0x1,4m , o średnicy 60.3/125 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.9 mm 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
51	KNR 2-20 0218-09	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana 2,5D, 90st, L=1,0x1,6m , o średnicy 60.3/125 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.9 mm 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
52	KNR 2-20 0218-09	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana 2,5D, 90st, L=1,0x1,9m , o średnicy 60.3/125 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.9 mm 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
53	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 18	szt. szt.	 18,000	
				RAZEM	18,000
54	KNR 2-20 0218-05	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana 2,5D, 90s, L=1,0 m o średnicy 42.4/110 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.6 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
55	KNR 2-20 0224-07 poz.zastęp- cza	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - odgałęzienia górne prostopadłe 45st, o śr. rury głównej 114,3/200 mm i śr. odgałęzienia 114,3/200; L= 1,3m , A= 1,1m	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
56	KNR 2-20 0224-07 poz.zastęp- cza	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - odgałęzienia górne prostopadłe 45st, o śr. rury głównej 114,3/200 mm i śr. odgałęzienia 76,1/140; L= 1,3m , A= 1,0m	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
57	KNR 2-20 0224-07 poz.zastęp- cza	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - odgałęzienia górne prostopadłe o śr. rury głównej 88,9/160 mm i śr. odgałęzienia 60,3/125 mm, L= 1,2m, A= 1,0m	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
58	KNR 2-20 0224-04 poz.zastęp- cza	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - odgałęzienia górne prostopadłe 45st, o śr. rury głównej 76,1/140 mm i śr. odgałęzienia 60,3/125 mm; L= 1,2m, A= 1,0m	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
59	KNR 2-20 0224-04 poz.zastęp- cza	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - odgałęzienia górne prostopadłe 45st, o śr. rury głównej 76,1/140 mm i śr. odgałęzienia 33,7/90 mm; L= 1,2m, A= 1,0m	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
60	KNR 2-20 0224-04 poz.zastęp- cza	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - odgałęzienia górne prostopadłe 45st, o śr. rury głównej 60,3/125mm i śr. odgałęzienia 60,3/125 mm ,L= 1,2m, A= 1,0m	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
61	KNR 2-20 0219-03 poz.zastęp- cza	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - zawór odcinający prefabrykowany z podwójnym odwodnieniem/ odpowietrzeniem o średnicy 114.3/200 mm, L=1,5m	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
62	KNR 2-20 0218-09 poz.zastęp- cza	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - zawór odcinający prefabrykowany z podwójnym odwodn/odpow. o średnicy 60.3/125 mm; L= 1,5 m	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
63	KNR 2-20 0218-07 poz.zastęp- cza	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - zawór odcinający prefabrykowany z podwójnym odwodnieniem/odpowietrzeniem o średnicy 48.3/110 mm; L=1,5m	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
64	KNR 2-20 0218-03 poz.zastęp- cza	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - zawór odcinający prefabrykoany o średnicy 33.7/90 mm; L=1,5m	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
65	KNR 2-20 0219-03 poz.zastęp- cza	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - redukcja prefabrykowana 114.3/200 - 88,9/160	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
66	KNR 2-20 0218-11 poz.zastęp- cza	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - redukcja prefabrykowana 76.1/140 - 60,3/125 mm;	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
67	KNR 2-20 0218-09 poz.zastę- pca	Elementy rurociągów z rur preizolowanych -redukcja prefabrykowana 60.3/125 m - 42,4/90 mm 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
68	KNR 0-10 0215-01 kalk. własna	Pierścień uszczelniający dn 200 8	szt. szt.	 8,000	
				RAZEM	8,000
69	KNR 0-10 0215-01 kalk. własna	Pierścień uszczelniający dn 160 4	szt. szt.	 4,000	
				RAZEM	4,000
70	KNR 0-10 0215-01 kalk. własna	Pierścień uszczelniający dn 140 16	szt. szt.	 16,000	
				RAZEM	16,000
71	KNR 0-10 0215-01 kalk. własna	Pierścień uszczelniający dn 125 24	szt. szt.	 24,000	
				RAZEM	24,000
72	KNR 0-10 0215-01 kalk. własna	Pierścień uszczelniający dn110 36	szt. szt.	 36,000	
				RAZEM	36,000
73	KNR 0-10 0215-01 kalk. własna	Pierścień uszczelniający dn 90 4	szt. szt.	 4,000	
				RAZEM	4,000
74	KNR 0-10 0215-01 kalk. własna	Przejście szczelne typ WGC dn 200 4	szt. szt.	 4,000	
				RAZEM	4,000
75	KNR 0-10 0215-01 kalk. własna	Przejście szczelne typ WGC dn 160 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
76	KNR 0-10 0215-01 kalk. własna	Przejście szczelne typ WGC dn 140 12	szt. szt.	 12,000	
				RAZEM	12,000
77	KNR 0-10 0215-01 kalk. własna	Przejście szczelne typ WGC dn 125 12	szt. szt.	 12,000	
				RAZEM	12,000
78	KNR 0-10 0215-01 kalk. własna	Przejście szczelne typ WGC dn 110 18	szt. szt.	 18,000	
				RAZEM	18,000
79	KNR 0-10 0215-01 kalk. własna	Przejście szczelne typ WGC dn 90 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
80	KNR-W 2-20 0508-01 poz.zastę- pca	Montaż końcówki termokurczliwej 100/200 4	muf. muf.	 4,000	
				RAZEM	4,000
81	KNR-W 2-20 0508-01 poz.zastę- pca	Montaż końcówki termokurczliwej 80/160	muf.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	muf.	2,000	
				RAZEM	2,000
82	KNR-W 2-20 0508-01 poz.zastęp- cza	Montaż końcówki termokurczliwej 65/140	muf.		
		12	muf.	12,000	
				RAZEM	12,000
83	KNR-W 2-20 0508-01 poz.zastęp- cza	Montaż końcówki termokurczliwej 50/125	muf.		
		12	muf.	12,000	
				RAZEM	12,000
84	KNR-W 2-20 0508-01 poz.zastęp- cza	Montaż końcówki termokurczliwej 40/110	muf.		
		12	muf.	12,000	
				RAZEM	12,000
85	KNR-W 2-20 0508-01 poz.zastęp- cza	Montaż końcówki termokurczliwej 32/110	muf.		
		6	muf.	6,000	
				RAZEM	6,000
86	KNR-W 2-20 0508-01 poz.zastęp- cza	Montaż końcówki termokurczliwej 25/90	muf.		
		2	muf.	2,000	
				RAZEM	2,000
87	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż muf termokurczliwych B2S o średnicy rury osłonowej 200 mm	muf.		
		20	muf.	20,000	
				RAZEM	20,000
88	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż muf termokurczliwych B2S o średnicy rury osłonowej 160 mm	muf.		
		10	muf.	10,000	
				RAZEM	10,000
89	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż muf termokurczliwych B2S o średnicy rury osłonowej 140 mm	muf.		
		44	muf.	44,000	
				RAZEM	44,000
90	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż muf termokurczliwych B2S o średnicy rury osłonowej 125 mm	muf.		
		60	muf.	60,000	
				RAZEM	60,000
91	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż muf termokurczliwych B2S o średnicy rury osłonowej 110 mm	muf.		
		52+20	muf.	72,000	
				RAZEM	72,000
92	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż muf termokurczliwych B2S o średnicy rury osłonowej 90 mm	muf.		
		4	muf.	4,000	
				RAZEM	4,000
93	KNR 2-20 0114-09 poz.zastęp- cza	Poduszka kompensacyjna L=1000 mm	szt.		
		242	szt.	242,000	
				RAZEM	242,000
94	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy sieci ciepłej taśmą dł 500 m z tworzywa sztucznego	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
95	KNR-W 2-18 0519-01 kalk. własna	Studnia murowana 1,5 x 1,5 m z bloczków betonowych -ścianki murowane + właz żeliwny dn 800 C250 Krotność = 6	m ³		
		1,125	m ³	1,125	
				RAZEM	1,125
96	KNR-W 2-18 0519-04 kalk. własna	Studnia murowana 1,5m x 1,5 m - łąwa betonowa fundamentowa +pokrywa + belka Krotność = 6	m ³		
		0,226+0,563+0,175	m ³	0,964	
				RAZEM	0,964

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3.2		System alarmowy			
97	KNR-W 2-20 0522-06	Montaż elementów systemu alarmowego - łącznik zaciskowy (100 szt)	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
98	KNR-W 2-20 0522-09 kalk. własna	Montaż elementów systemu alarmowego - podtrzymka drutu (50 szt)	szt.		
		27	szt.	27,000	
				RAZEM	27,000
99	KNR-W 2-20 0522-10	Montaż elementów systemu alarmowego - (puszka koncowa) terminal typ 1517	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
100	KNR-W 2-20 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka złączna kablowa typ 1518	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
101	KNR-W 2-20 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - (puszka połączeniowa C2) MultiBox C2	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
102	KNR-W 2-20 0522-03	Montaż elementów systemu alarmowego - przyłącze kablowe w pokrywie końcowej (2m)	szt.		
		24	szt.	24,000	
				RAZEM	24,000
103	KNR-W 2-20 0522-03	Montaż elementów systemu alarmowego - 5x0,75mm ² kabel pomarańczowy x-m	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
104	KNR-W 2-20 0522-03	Montaż elementów systemu alarmowego - kabel koncentryczny RNC 5,0m (2szt)	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
105	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,000	
				RAZEM	1,000
106	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			
107	KNR-W 2-15 0514-04	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 60,3x2,9 mm łączonych przez spawanie	m		
		40	m	40,000	
				RAZEM	40,000
108	KNR-W 2-15 0514-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 48,3x2,6mm łączonych przez spawanie	m		
		138	m	138,000	
				RAZEM	138,000
109	KNR-W 2-15 0514-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 42,4x2,6mm łączonych przez spawanie	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
110	KNR-W 2-15 0514-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr.33,7x2,6mm łączonych przez spawanie	m		
		2,5	m	2,500	
				RAZEM	2,500
111	KNR-W 2-15 0514-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 26,9x2,6 mm łączonych przez spawanie	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
112	KNR 7-09 2114-05 poz.zastęp- cza	Montaż zaworu kulowego odcinającego dn50 PN25 z końcówkami do wspawania	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
113	KNR 7-09 2114-01	Montaż zaworu kulowego odcinającego dn40 PN25 z końcówkami do wspawania	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
114	KNR 7-09 2114-01	Montaż zaworu kulowego odcinającego dn32 PN25 z końcówkami do wspawania	szt.		
		6	szt.	6,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	6,000
115	KNR 7-09 2114-01 poz.zastęp- cza	Montaż zaworu kulowego odcinającego dn25 PN25 z końcówkami do wspawania	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
116	KNR 7-09 2114-01	Montaż zaworu kulowego odcinającego dn 20 PN25 z końcówkami do wspawania	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
117	KNR 7-09 2114-05 poz.zastęp- cza	Montaż kształtek stalowych spawanych - zwężka 60,3x2,9 / 48,3x2,6	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
118	KNR 7-09 2114-01	Montaż kształtek stalowych spawanych - zwężka 48,3x2,6 / 42,4x2,6	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
119	KNR-W 2-15 0519-01 kalk. własna	Odwodnienie o średnicy 26,9x2,6 mm z zaworem kulowym do wspawania dn20 PN25	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
120	KNR-W 2-15 0519-01 kalk. własna	Odpowietrzenie o średnicy 20x2,0 mm z zaworem kulowym dn15 PN25 do wspawania	szt.		
		24	szt.	24,000	
				RAZEM	24,000
121	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		7,44	m ²	7,440	
				RAZEM	7,440
122	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		
		22,351	m ²	22,351	
				RAZEM	22,351
123	KNR 7-12 0207-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²		
		7,44	m ²	7,440	
				RAZEM	7,440
124	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami antykorozyjnymi termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		22,351	m ²	22,351	
				RAZEM	22,351
125	KNR 0-34 0101-08 poz.zastęp- cza	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami Isover 7300 Alu o grubości 40 mm	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
126	KNR 0-34 0101-08 poz.zastęp- cza	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami Isover 7300 Alu o grubości 25 mm	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
127	KNR 0-34 0101-19 poz.zastęp- cza	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami Isover 7300 Alu gr.40 mm	m		
		69	m	69,000	
				RAZEM	69,000
128	KNR 0-34 0101-15 poz.zastęp- cza	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami Isover 7300 Alu gr. 25 mm	m		
		69	m	69,000	
				RAZEM	69,000
129	KNR 0-34 0101-19 analogia	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami Isover 7300 Alu gr.35 mm	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
130	KNR 0-34 0101-19 analogia	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami Isover 7300 Alu gr.25 mm	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
131	KNR 0-34 0101-19 poz.zastęp- cza	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami Isover 7300 Alu o grubości 30 mm	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
132	KNR 0-34 0101-19 poz.zastęp- cza	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami Isover 7300 Alu o grubości 20 mm	m		
		2,5	m	2,500	
				RAZEM	2,500
133	KNR 0-34 0101-18	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami Isover 7300 Alu o grubości 30 mm	m		
		1,5	m	1,500	
				RAZEM	1,500
134	KNR 0-34 0101-18	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami Isover 7300 Alu o grubości 20 mm	m		
		1,5	m	1,500	
				RAZEM	1,500
3.4	Elementy w komorach cieplnych				
135	KNR-W 2-15 0514-07	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 114,3x3,6 mm łączonych przez spawanie	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
136	KNR-W 2-15 0514-06	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 88,9x3,29mm łączonych przez spawanie	m		
		2,3	m	2,300	
				RAZEM	2,300
137	KNR-W 2-15 0514-05	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 76,2x2,9 mm łączonych przez spawanie	m		
		11,3	m	11,300	
				RAZEM	11,300
138	KNR-W 2-15 0514-04	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 60,3x2,9mm łączonych przez spawanie	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
139	KNR-W 2-15 0514-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 48,3x2,6 mm łączonych przez spawanie	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
140	KNR-W 2-15 0514-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 42,4x2,6mm łączonych przez spawanie	m		
		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
141	KNR 7-09 2116-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 159.0 mm.- zwężka 88,9x3,2 / 76,2x2,9mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
142	KNR 7-09 2116-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 159.0 mm.- zwężka 76,1x2,9mm / 48,3x2,6	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
143	KNNR 4 2201-05	Zawór odcinający kołnierzowy z rączką dn100 PN16	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
144	KNNR 4 2201-04 poz.zastęp- cza	Zawór odcinający kołnierzowy z rączką dn65 PN16	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
145	KNNR 4 2201-04 poz.zastęp- cza	Zawór odcinający kołnierzowy z rączką dn50 PN16	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
146	KNNR 4 2201-03 poz.zastę- pca	Zawór odcinający kołnierkowy z rączką dn40 PN16	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
147	KNNR 4 2201-02	Zawór odcinający kołnierkowy z rączką dn32 PN16	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
148	KNNR 4 2208-03	Odwodnienia rurociągów sieci ciepłych z zaworem kołnierkowym o śr. 40 mm	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
149	KNNR 4 2208-02	Odwodnienia rurociągów sieci ciepłych o śr. 25 mm dla ciśnień 1.6 MPa	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
150	KNNR 4 2208-01	Odwodnienia rurociągów sieci ciepłych o śr.20 mm dla ciśnień 1.6 MPa	kpl.		
		6	kpl.	6,000	
				RAZEM	6,000
151	KNNR 4 2206-01	Odpowietrzenia rurociągów sieci ciepłych z zaworem kołnierkowym dn 20	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
152	KNNR 4 2206-01	Odpowietrzenia rurociągów sieci ciepłych z zaworem kołnierkowym dn 15	kpl.		
		12	kpl.	12,000	
				RAZEM	12,000
153	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurocią- gów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		5,342	m ²	5,342	
				RAZEM	5,342
154	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurocią- gów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		1,02	m ²	1,020	
				RAZEM	1,020
155	KNR 7-12 0207-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średni- cy zewnętrznej 58-219 mm	m ²		
		5,342	m ²	5,342	
				RAZEM	5,342
156	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średni- cy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		1,02	m ²	1,020	
				RAZEM	1,020
157	KNR 0-34 0101-21 poz.zastę- pca	Izolacja rurociągów śr. 100 mm otulinami Isover 7300 Alu grubości 65 mm	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
158	KNR 0-34 0101-21 poz.zastę- pca	Izolacja rurociągów śr. 100 mm otulinami Isover 7300 Alu grubości 50 mm	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
159	KNR 0-34 0101-21 poz.zastę- pca	Izolacja rurociągów śr. 80 mm otulinami Isover 7300 Alu o grubości 60 mm	m		
		1,3	m	1,300	
				RAZEM	1,300
160	KNR 0-34 0101-21 poz.zastę- pca	Izolacja rurociągów śr. 80 mm otulinami Isover 7300 Alu o grubości 45 mm	m		
		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
161	KNR 0-34 0101-21 poz.zastę- pca	Izolacja rurociągów śr. 65 mm otulinami Isover 7300 Alu o grubości 55 mm	m		
		5,7	m	5,700	
				RAZEM	5,700

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
162	KNR 0-34 0101-21 poz.zastę- p- cza	Izolacja rurociągów śr. 65 mm otulinami Isover 7300 Alu o grubości 40 mm	m		
		5,6	m	5,600	
				RAZEM	5,600
163	KNR 0-34 0101-21 poz.zastę- p- cza	Izolacja rurociągów śr. 50 mm otulinami Isover 7300 Alu o grubości 50 mm	m		
		1,5	m	1,500	
				RAZEM	1,500
164	KNR 0-34 0101-21 poz.zastę- p- cza	Izolacja rurociągów śr. 50 mm otulinami Isover 7300 Alu o grubości 35mm	m		
		1,5	m	1,500	
				RAZEM	1,500
165	KNR 0-34 0101-19 poz.zastę- p- cza	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami Isover 7300 Alu gr.45 mm	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
166	KNR 0-34 0101-15 poz.zastę- p- cza	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami Isover 7300 Alu gr. 35 mm	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
167	KNR 0-34 0101-19 poz.zastę- p- cza	Izolacja rurociągów śr. 32mm otulinami Isover 7300 Alu o grubości 45mm	m		
		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
4 45232000-2 Próby i uruchomienie					
168	KNNR 4 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		1693	m	1 693,000	
				RAZEM	1 693,000
169	KNNR 4 1612-01 analogia	Jednokrotne płukanie sieci ciepłej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
		8,465	odc. 200m	8,465	
				RAZEM	8,465
170	KNR 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych o śr. 25-150 mm	odcinek		
		1	odcinek	1,000	
				RAZEM	1,000
171	KNR 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m po- nad 100 m długości	odcinek		
		159,3	odcinek	159,300	
				RAZEM	159,300