

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Sieć ciepła preizolowana; Działowo- zadanie IV					
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 1,1845	km km	1,185	
				RAZEM	1,185
2	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 810,61	m ² m ²	810,610	
				RAZEM	810,610
3	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 35,54	m ² m ²	35,540	
				RAZEM	35,540
4	KNNR 6 0806-01	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce piaskowej 67,5	m m	67,500	
				RAZEM	67,500
5	KNR 2-31 0803-01	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm 61,39	m ² m ²	61,390	
				RAZEM	61,390
6	KNR 2-31 0803-02	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - za każdy dalszy 1 cm grubości Krotność = 4 61,39	m ² m ²	61,390	
				RAZEM	61,390
1.2		Demontaż sieci kanałowej			
7	KNNR 4 2007-01	Prefabrykowane łupiny kanałowe dla rurociągów o śr. 32-80 mm- demontaż , współczynnik do R i S 50% 376,9	szt. szt.	376,900	
				RAZEM	376,900
8	KNNR 4 2007-02	Prefabrykowane łupiny kanałowe dla rurociągów o śr. 100-125 mm- demontaż , współczynnik do R i S 50% 478,2	szt. szt.	478,200	
				RAZEM	478,200
9	KNNR 4 2007-03	Prefabrykowane łupiny kanałowe dla rurociągów o śr. 150 mm- demontaż, współczynnik do R i S 50% 446,9	szt. szt.	446,900	
				RAZEM	446,900
10	KNR 2-20 0101-01	Podłoże betonowe kanałów, komór i punktów stałych o grubości do 20 cm- demontaż, współczynnik do R =0,5 118	m ³ m ³	118,000	
				RAZEM	118,000
11	KNR 4-01 0212-02	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości ponad 15 cm- ściany i stropy komór ciepłowniczych 20,37	m ³ m ³	20,370	
				RAZEM	20,370
12	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 625,6	m m	625,600	
				RAZEM	625,600
13	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 669,4	m m	669,400	
				RAZEM	669,400
14	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 171,6	m m	171,600	
				RAZEM	171,600
15	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 356	m m	356,000	
				RAZEM	356,000
16	KNR 4-04 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km 22,149	t t	22,149	
				RAZEM	22,149
17	KNR 4-04 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km- odległość ustalona przez Wykonawcę Krotność = 15 22,149	t t	22,149	
				RAZEM	22,149
18	KNR 4-04 1103-01	Załadowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyładowcze	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		322,32	m ³	322,320	
				RAZEM	322,320
19	KNR 4-04 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyladowczym na odległość 1 km 322,32	m ³ m ³	 322,320	
				RAZEM	322,320
20	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 = 10 322,32	m ³ m ³	 322,320	
				RAZEM	322,320
2	45112000-5	Roboty ziemne i odtworzenie nawierzchni			
21	KNNR 1 0209-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami przedsiębiorcami o pojemności łyżki 0.40 m3 w gruncie kat. III 2146,45	m ³ m ³	 2 146,450	
				RAZEM	2 146,450
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) 168	m ³ m ³	 168,000	
				RAZEM	168,000
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 3774,58	m ² m ²	 3 774,580	
				RAZEM	3 774,580
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 2861,56	m ² m ²	 2 861,560	
				RAZEM	2 861,560
25	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 112,22	m ³ m ³	 112,220	
				RAZEM	112,220
26	KNR 2-01 0610-03 kalk. własna	Obsypka filtracyjna z mieszanki 65% żwiru 35% piasku w gotowym suchym wykopie z przygotowaniem kruszywa 366,24	m ³ m ³	 366,240	
				RAZEM	366,240
27	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (grubość warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat. gruntu III-IV 1762,14	m ³ m ³	 1 762,140	
				RAZEM	1 762,140
28	KNR 2-01 0510-01	Humusowanie terenu z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm 810,61	m ² m ²	 810,610	
				RAZEM	810,610
29	KNNR 6 0403-01	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław z pospółki na podsypce piaskowej 67,5	m m	 67,500	
				RAZEM	67,500
30	KNR 2-31 0502-01	Chodniki z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem 35,54	m ² m ²	 35,540	
				RAZEM	35,540
31	KNNR 6 0113-01	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 15 cm 61,39	m ² m ²	 61,390	
				RAZEM	61,390
32	KNNR 6 0308-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca) 35,54	m ² m ²	 35,540	
				RAZEM	35,540
33	KNNR 6 0309-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości po zagęszczeniu 3 cm (warstwa ścieralna) 35,54	m ² m ²	 35,540	
				RAZEM	35,540
34	KNR 5-10 0303-02	Układanie w wykopie przepustów Arota typ 110PS - zabezpieczenie kabli 33*3	m m	 99,000	
				RAZEM	99,000
3	45231110-9	Montaż sieci ciepłej			
3.1		Elementy preizolowane			
35	KNR 2-20 0216-07	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 168.3/250 mm; grubość ścianek rur stalowych 4.0 mm; L=12m	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		12*32	m	384,000	
				RAZEM	384,000
36	KNR 2-20 0216-05	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 139.7/225 mm; grubość ścianek rur stalowych 3.6 mm, L=12m	m		
		12*33	m	396,000	
				RAZEM	396,000
37	KNR 2-20 0216-03	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 114.3/200 mm; grubość ścianek rur stalowych 3.6 mm, L= 12m	m		
		12*23	m	276,000	
				RAZEM	276,000
38	KNR 2-20 0216-03	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 114.3/200 mm; grubość ścianek rur stalowych 3.6 mm, L= 6m	m		
		6*2	m	12,000	
				RAZEM	12,000
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	m		
		12*40	m	480,000	
				RAZEM	480,000
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	m		
		6*2	m	12,000	
				RAZEM	12,000
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	m		
		12*35	m	420,000	
				RAZEM	420,000
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	m		
		6*3	m	18,000	
				RAZEM	18,000
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	m		
		12*8	m	96,000	
				RAZEM	96,000
44	KNR 2-20 0215-03	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 33.7/90 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.6 mm, L=12m	m		
		12*9	m	108,000	
				RAZEM	108,000
45	KNR 2-20 0219-07	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana 2,5D, 90st, L=1,0m o średnicy 168.3/250 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
46	KNR 2-20 0219-05	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana 2,5D, 90st, L=1,0m o średnicy 139.7/225 mm; grubość ścianek rur stalowych 3.6 mm	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
47	KNR 2-20 0219-05	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana 2,5D, 90st, L=1,0x1,6 m o średnicy 139.7/225 mm; grubość ścianek rur stalowych 3.6 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
48	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	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
49	KNR 2-20 0219-03	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana 90st, L=1,0x2,0m, o średnicy 114.3/200 mm; grubość ścianek rur stalowych 3.6 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
50	KNR 2-20 0219-03	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana 90st, L=1,0x1,3m, o średnicy 114.3/200 mm; grubość ścianek rur stalowych 3.6 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
51	KNR 2-20 0218-11	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana 2,5D, 90st, L=1,0x1,9m o średnicy 76.1/140 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.9 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
52	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	szt.		
		22	szt.	22,000	
				RAZEM	22,000
53	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	szt.		
		20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
54	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.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
55	KNR 2-20 0218-03	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana 2,5D, 90st, l=1,0m o średnicy 33.7/90 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.6 mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
56	KNR 2-20 0224-07 poz. zastępcza	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - odgałęzienia górne prostopadłe 45st o śr. rury głównej 168.3/250 mm i śr. odgałęzienia 76,3/140 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
57	KNR 2-20 0224-07 poz. zastępcza	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - odgałęzienia górne prostopadłe 45st o śr. rury głównej 168.3/250 mm i śr. odgałęzienia 60,3/125 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
58	KNR 2-20 0224-07 poz. zastępcza	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - odgałęzienia górne prostopadłe 45st o śr. rury głównej 139,7/225 mm i śr. odgałęzienia 114,1/200	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
59	KNR 2-20 0224-07 poz. zastępcza	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - odgałęzienia górne prostopadłe 45st o śr. rury głównej 139,7/225 mm i śr. odgałęzienia 60,3/125	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
60	KNR 2-20 0224-04 poz. zastępcza	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - odgałęzienia teowe o śr. rury głównej 76.1/140 mm i śr. odgałęzienia 60.3/125 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
61	KNR 2-20 0224-04 poz. zastępcza	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - odgałęzienia teowe o śr. rury głównej 76.1/140 mm i śr. odgałęzienia 48,1/110mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
62	KNR 2-20 0224-04 poz. zastępcza	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - odgałęzienia teowe o śr. rury głównej 76.1/140 mm i śr. odgałęzienia 26,9/90mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
63	KNR 2-20 0219-07 poz. zastępcza	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
64	KNR 2-20 0218-09 poz. zastępcza	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
65	KNR 2-20 0218-01 poz. zastępcza	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - zawór odcinający prefabrykowany z podwójnym odwodnieniem/odpowietrzeniem o średnicy 26.9/90 mm L=1,5m	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
66	KNR 2-20 0219-07 poz. zastępcza	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - redukcja prefabrykowana 168.3/250 - 139,7/225	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
67	KNR 2-20 0219-05 poz. zastępcza	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - redukcja prefabrykowana 139,7/225 - 88,9/160	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
68	KNR 2-20 0219-01 poz. zastę- pca	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - redukcja prefabrykowana 88,9/160 - 76,1/140	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
69	KNR 2-20 0218-09	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - redukcja prefabrykowana 76,1/140 - 60,3/125	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
70	KNR 0-10 0215-01 kalk. własna	Pierścień uszczelniający dn 250	szt		
		8	szt	8,000	
				RAZEM	8,000
71	KNR 0-10 0215-01 kalk. własna	Pierścień uszczelniający dn 225	szt		
		8	szt	8,000	
				RAZEM	8,000
72	KNR 0-10 0215-01 kalk. własna	Pierścień uszczelniający dn 200	szt		
		8	szt	8,000	
				RAZEM	8,000
73	KNR 0-10 0215-01 kalk. własna	Pierścień uszczelniający dn 140	szt		
		20	szt	20,000	
				RAZEM	20,000
74	KNR 0-10 0215-01 kalk. własna	Pierścień uszczelniający dn 125	szt		
		36	szt	36,000	
				RAZEM	36,000
75	KNR 0-10 0215-01 kalk. własna	Pierścień uszczelniający dn 110	szt		
		12	szt	12,000	
				RAZEM	12,000
76	KNR 0-10 0215-01 kalk. własna	Pierścień uszczelniający dn 90	szt		
		8	szt	8,000	
				RAZEM	8,000
77	KNR 0-10 0215-01 kalk. własna	Przejście szczelne typ WGC dn 250	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
78	KNR 0-10 0215-01 kalk. własna	Przejście szczelne typ WGC dn 225	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
79	KNR 0-10 0215-01 kalk. własna	Przejście szczelne typ WGC dn 200	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
80	KNR 0-10 0215-01 kalk. własna	Przejście szczelne typ WGC dn 140	szt		
		10	szt	10,000	
				RAZEM	10,000
81	KNR 0-10 0215-01 kalk. własna	Przejście szczelne typ WGC dn 125	szt		
		18	szt	18,000	
				RAZEM	18,000
82	KNR 0-10 0215-01 kalk. własna	Przejście szczelne typ WGC dn 110	szt		
		6	szt	6,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	6,000
83	KNR 0-10 0215-01 kalk. własna	Przejście szczelne typ WGC dn 90	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
84	KNR-W 2-20 0508-01 poz.zastęp- cza	Montaż końcówki termokurczliwej 150/250	muf.		
		4	muf.	4,000	
				RAZEM	4,000
85	KNR-W 2-20 0508-01 poz.zastęp- cza	Montaż końcówki termokurczliwej 125/225	muf.		
		4	muf.	4,000	
				RAZEM	4,000
86	KNR-W 2-20 0508-01 poz.zastęp- cza	Montaż końcówki termokurczliwej 100/200	muf.		
		4	muf.	4,000	
				RAZEM	4,000
87	KNR-W 2-20 0508-01 poz.zastęp- cza	Montaż końcówki termokurczliwej 65/140	muf.		
		10	muf.	10,000	
				RAZEM	10,000
88	KNR-W 2-20 0508-01 poz.zastęp- cza	Montaż końcówki termokurczliwej 50/125	muf.		
		18	muf.	18,000	
				RAZEM	18,000
89	KNR-W 2-20 0508-01 poz.zastęp- cza	Montaż końcówki termokurczliwej 40/110	muf.		
		6	muf.	6,000	
				RAZEM	6,000
90	KNR-W 2-20 0508-01 poz.zastęp- cza	Montaż końcówki termokurczliwej 25/90	muf.		
		4	muf.	4,000	
				RAZEM	4,000
91	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż muf termokurczliwych B2S o średnicy rury osłonowej 250mm	muf.		
		48	muf.	48,000	
				RAZEM	48,000
92	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż muf termokurczliwych B2S o średnicy rury osłonowej 225 mm	muf.		
		64	muf.	64,000	
				RAZEM	64,000
93	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż muf termokurczliwych B2S o średnicy rury osłonowej 200 mm	muf.		
		51	muf.	51,000	
				RAZEM	51,000
94	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż muf termokurczliwych B2S o średnicy rury osłonowej 160 mm	muf.		
		2	muf.	2,000	
				RAZEM	2,000
95	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż muf termokurczliwych B2S o średnicy rury osłonowej 140 mm	muf.		
		87	muf.	87,000	
				RAZEM	87,000
96	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż muf termokurczliwych B2S o średnicy rury osłonowej 125 mm	muf.		
		74	muf.	74,000	
				RAZEM	74,000
97	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż muf termokurczliwych B2S o średnicy rury osłonowej 110 mm	muf.		
		14	muf.	14,000	
				RAZEM	14,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
98	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż muf termokurczliwych B2S o średnicy rury osłonowej 90mm 16+4	muf. muf.	20,000	
				RAZEM	20,000
99	KNR 2-20 0114-09 poz.zastę- pca	Poduszka kompensacyjna L=1000 mm 452	szt. szt.	452,000	
				RAZEM	452,000
100	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy sieci ciepłej taśmą dł 500 m z tworzywa sztucznego 6	szt szt	6,000	
				RAZEM	6,000
101	KNR-W 2-18 0519-01 kalk. własna	Studnia murowana 1,5 x 1,5 m z bloczków betonowych -ścianki murowane + wiaz żeliwny dn 800 C250 Krotność = 5 1,125	m³ m³	1,125	
				RAZEM	1,125
102	KNR-W 2-18 0519-04 kalk. własna	Studnia murowana 1,5m x 1,5 m - ława betonowa fundamentowa +pokrywa + bel- ka Krotność = 5 0,226+0,563+0,175	m³ m³	0,964	
				RAZEM	0,964
3.2		System alarmowy			
103	KNR-W 2-20 0522-06	Montaż elementów systemu alarmowego - łącznik zaciskowy (100 szt) 8	szt. szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
104	KNR-W 2-20 0522-09 kalk. własna	Montaż elementów systemu alarmowego - podtrzymka drutu (50 szt) 42	szt. szt.	42,000	
				RAZEM	42,000
105	KNR-W 2-20 0522-10	Montaż elementów systemu alarmowego - (puszka) terminal typ 1517 8	szt. szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
106	KNR-W 2-20 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka złączna kablowa typ 1518 8	szt. szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
107	KNR-W 2-20 0522-03	Montaż elementów systemu alarmowego - przyłącze kablowe w pokrywie końcowej (2m) 36	szt. szt.	36,000	
				RAZEM	36,000
108	KNR-W 2-20 0522-03	Montaż elementów systemu alarmowego - kabel wielożyłowy 8	szt. szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
109	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy 1	pom. pom.	1,000	
				RAZEM	1,000
110	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny 1	pom. pom.	1,000	
				RAZEM	1,000
3.3		Elementy w węzłach ciepłych			
111	KNR-W 2-15 0514-05	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 76,1x2,9 mm łączonych przez spawanie 46	m m	46,000	
				RAZEM	46,000
112	KNR-W 2-15 0514-04	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 60,3x2,9 mm łączonych przez spawanie 42	m m	42,000	
				RAZEM	42,000
113	KNR-W 2-15 0514-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 48,3x2,6mm łączonych przez spawanie 12	m m	12,000	
				RAZEM	12,000
114	KNR-W 2-15 0514-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr.33,7x2,6mm łączonych przez spawanie 2+4,5	m m	6,500	
				RAZEM	6,500

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
115	KNR-W 2-15 0514-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 26,9x2,6 mm łączonych przez spawanie	m		
		1,5	m	1,500	
				RAZEM	1,500
116	KNR 7-09 2114-05 poz.zastęp- cza	Montaż zaworu kulowego odcinającego dn65 PN25 z końcówkami do wspawania	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
117	KNR 7-09 2114-05 poz.zastęp- cza	Montaż zaworu kulowego odcinającego dn50 PN25 z końcówkami do wspawania	szt.		
		20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
118	KNR 7-09 2114-01	Montaż zaworu kulowego odcinającego dn40 PN25 z końcówkami do wspawania	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
119	KNR 7-09 2114-01 poz.zastęp- cza	Montaż zaworu kulowego odcinającego dn25 PN25 z końcówkami do wspawania	szt.		
		2+9	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
120	KNR 7-09 2114-01	Montaż zaworu kulowego odcinającego dn 20 PN25 z końcówkami do wspawania	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
121	KNR 7-09 2114-05 poz.zastęp- cza	Montaż kształtek stalowych spawanych - zwężka 76,1x2,9 / 60,3x2,9	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
122	KNR-W 2-15 0519-01 kalk. własna	Odpowietrzenie o średnicy 20x2,0 mm z zaworem kulowym dn15 PN25 do wspawania	szt.		
		22	szt.	22,000	
				RAZEM	22,000
123	KNR-W 2-15 0519-02 kalk. własna	Odwodnienie o średnicy 33,7x2,6mm z zaworem kulowym do wspawania dn25 PN25	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
124	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
125	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		
		18,806	m ²	18,806	
				RAZEM	18,806
126	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		
		2,676	m ²	2,676	
				RAZEM	2,676
127	KNR 7-12 0207-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²		
		18,806	m ²	18,806	
				RAZEM	18,806
128	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami antykorozyjnymi termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		2,676	m ²	2,676	
				RAZEM	2,676
129	KNR 0-34 0101-21 poz.zastęp- cza	Izolacja rurociągów śr. 65 mm otulinami Isover 7300 Alu o grubości 45 mm	m		
		23	m	23,000	
				RAZEM	23,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
130	KNR 0-34 0101-21 poz.zastę- p- cza	Izolacja rurociągów śr. 65 mm otulinami Isover 7300 Alu o grubości 30 mm	m		
		23	m	23,000	
				RAZEM	23,000
131	KNR 0-34 0101-08 poz.zastę- p- cza	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami Isover 7300 Alu o grubości 40 mm	m		
		21	m	21,000	
				RAZEM	21,000
132	KNR 0-34 0101-08 poz.zastę- p- cza	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami Isover 7300 Alu o grubości 25 mm	m		
		21	m	21,000	
				RAZEM	21,000
133	KNR 0-34 0101-19 poz.zastę- p- cza	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami Isover 7300 Alu gr.40 mm	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
134	KNR 0-34 0101-15 poz.zastę- p- cza	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami Isover 7300 Alu gr. 25 mm	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
135	KNR 0-34 0101-19 poz.zastę- p- cza	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami Isover 7300 Alu o grubości 30 mm	m		
		5,5	m	5,500	
				RAZEM	5,500
136	KNR 0-34 0101-19 poz.zastę- p- cza	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami Isover 7300 Alu o grubości 20 mm	m		
		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
137	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
3.4	Elementy w komorach ciepłych				
138	KNR-W 2-15 0514-09	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 168,3x4,0 mm łączonych przez spawanie	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
139	KNR-W 2-15 0514-08	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 139,7x3,6 mm łączonych przez spawanie	m		
		3,2	m	3,200	
				RAZEM	3,200
140	KNR-W 2-15 0514-07	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 114,3x3,6 mm łączonych przez spawanie	m		
		8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
141	KNR-W 2-15 0514-05	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 76,2x2,9 mm łączonych przez spawanie	m		
		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
142	KNR-W 2-15 0514-04	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 60,3x2,9mm łączonych przez spawanie	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
143	KNR-W 2-15 0514-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 33,7x2,6 mm łączonych przez spawanie	m		
		4,7	m	4,700	
				RAZEM	4,700
144	KNR 4 2201-07 poz.zastę- p- cza	Zawór odcinający kołnierzowy z przekładnią dn 150 PN16	szt.		
		4	szt.	4,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	4,000
145	KNNR 4 2201-05 poz.zastę- p- cza	Zawór odcinający kołnierzowy z przekładnią dn100 PN16	szt.		
	6		szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
146	KNNR 4 2201-04 poz.zastę- p- cza	Zawór odcinający kołnierzowy z rączką dn65 PN16	szt.		
	2		szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
147	KNNR 4 2201-04 poz.zastę- p- cza	Zawór odcinający kołnierzowy z rączką dn50 PN16	szt.		
	2		szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
148	KNNR 4 2208-04	Odwodnienia rurociągów sieci ciepłych z zaworem kołnierzowym o śr. 50 mm	kpl.		
	4		kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
149	KNNR 4 2208-03	Odwodnienia rurociągów sieci ciepłych z zaworem kołnierzowym o śr. 40 mm	kpl.		
	6		kpl.	6,000	
				RAZEM	6,000
150	KNNR 4 2208-02	Odwodnienia rurociągów sieci ciepłych z zaworem kołnierzowym o śr. 25 mm	kpl.		
	2		kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
151	KNNR 4 2208-01	Odwodnienia rurociągów sieci ciepłych z zaworem kołnierzowym o śr. 15 mm	kpl.		
	2		kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
152	KNNR 4 2206-01	Odpowietrzenia rurociągów sieci ciepłych z zaworem kołnierzowym dn 20	kpl.		
	4		kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
153	KNNR 4 2206-01	Odpowietrzenia rurociągów sieci ciepłych z zaworem kołnierzowym dn 15	kpl.		
	2		kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
154	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) 10,15	m ²		
			m ²	10,150	
				RAZEM	10,150
155	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) 0,536	m ²		
			m ²	0,536	
				RAZEM	0,536
156	KNR 7-12 0207-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średni- cy zewnętrznej 58-219 mm 10,15	m ²		
			m ²	10,150	
				RAZEM	10,150
157	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średni- cy zewnętrznej do 57 mm 0,536	m ²		
			m ²	0,536	
				RAZEM	0,536
158	KNR 0-34 0101-21 poz.zastę- p- cza	Izolacja rurociągów śr. 150 mm otulinami Isover 7300 Alu grubości 75 mm	m		
	5		m	5,000	
				RAZEM	5,000
159	KNR 0-34 0101-21 poz.zastę- p- cza	Izolacja rurociągów śr. 150 mm otulinami Isover 7300 Alu grubości 60 mm	m		
	5		m	5,000	
				RAZEM	5,000
160	KNR 0-34 0101-21 poz. zastę- p- cza	Izolacja rurociągów śr. 125 mm otulinami Isover 7300 Alu grubości 75 mm	m		
	1,6		m	1,600	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,600
161	KNR 0-34 0101-21 poz. zastę- p- cza	Izolacja rurociągów śr. 125 mm otulinami Isover 7300 Alu grubości 60 mm	m		
		1,6	m	1,600	
				RAZEM	1,600
162	KNR 0-34 0101-21 poz.zastęp- cza	Izolacja rurociągów śr. 100 mm otulinami Isover 7300 Alu grubości 65 mm	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
163	KNR 0-34 0101-21 poz.zastęp- cza	Izolacja rurociągów śr. 100 mm otulinami Isover 7300 Alu grubości 50 mm	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
164	KNR 0-34 0101-21 poz.zastęp- cza	Izolacja rurociągów śr. 65 mm otulinami Isover 7300 Alu o grubości 55 mm	m		
		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
165	KNR 0-34 0101-21 poz.zastęp- cza	Izolacja rurociągów śr. 50 mm otulinami Isover 7300 Alu o grubości 50 mm	m		
		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
166	KNR 0-34 0101-21 poz.zastęp- cza	Izolacja rurociągów śr. 50 mm otulinami Isover 7300 Alu o grubości 35mm	m		
		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
167	KNR 0-34 0101-19 poz. zastęp- cza	Izolacja rurociągów śr.25mm otulinami Isover 7300 Alu grubości 40 mm	m		
		2,4	m	2,400	
				RAZEM	2,400
168	KNR 0-34 0101-19 poz. zastęp- cza	Izolacja rurociągów śr.25mm otulinami Isover 7300 Alu grubości 30 mm	m		
		2,3	m	2,300	
				RAZEM	2,300
4 45232000-2 Próby i uruchomienie					
169	KNNR 4 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		2368,8	m	2 368,800	
				RAZEM	2 368,800
170	KNNR 4 1612-01 analogia	Jednokrotne płukanie sieci ciepłej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
		11,844	odc. 200m	11,844	
				RAZEM	11,844
171	KNR 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych o śr. 25-150 mm	odcinek		
		1	odcinek	1,000	
				RAZEM	1,000
172	KNR 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m po- nad 100 m długości	odcinek		
		226,8	odcinek	226,800	
				RAZEM	226,800