

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Sieć ciepła preizolowana- Działowo, zadanie II</b>					
<b>1</b>	<b>45112000-5</b>	<b>Roboty ziemne</b>			
1	KNR 2-01 0119-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym 0,8465	km km	 0,847	
				RAZEM	0,847
2	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 1485,6	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1 485,600	
				RAZEM	1 485,600
3	KNNR 6 0806-01	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce piaskowej 7,5	m m	 7,500	
				RAZEM	7,500
4	KNR 2-31 0810-05	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z betonu o grubości 12 cm 7,2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 7,200	
				RAZEM	7,200
5	KNNR 1 0209-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 0.40 m <sup>3</sup> w gruncie kat. III 1488,06	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1 488,060	
				RAZEM	1 488,060
6	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) 47,04	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 47,040	
				RAZEM	47,040
7	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 2624,15	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 2 624,150	
				RAZEM	2 624,150
8	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 2624,15	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 2 624,150	
				RAZEM	2 624,150
9	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 101,58	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 101,580	
				RAZEM	101,580
10	KNR 2-01 0610-03 kalk. własna	Obsypka filtracyjna z mieszanki 65% żwiru 35% piasku w gotowym suchym wykopie z przygotowaniem kruszywa 374,05	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 374,050	
				RAZEM	374,050
11	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 976,41	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 976,410	
				RAZEM	976,410
12	KNR 2-01 0510-01	Humusowanie terenu z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm 1485	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1 485,000	
				RAZEM	1 485,000
13	KNNR 6 0403-01	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław z pospółki na podsypce piaskowej 7,5	m m	 7,500	
				RAZEM	7,500
14	KNR 2-31 0308-03	Nawierzchnia betonowa - warstwa górna o grubości 5 cm 7,2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 7,200	
				RAZEM	7,200
15	KNR 5-10 0303-02	Układanie w wykopie przepustów Arota typ 110PS - zabezpieczenie kabli 5*3	m m	 15,000	
				RAZEM	15,000
16	KNNR 1 0206-03	Odwóz nadmiaru gruntu na odległość ustaloną porzez Wykonawcę - objętość podsypki, obsypki i rur 558,69	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 558,690	
				RAZEM	558,690
<b>2</b>	<b>45231110-9</b>	<b>Montaż sieci cieplnej</b>			
<b>2.1</b>		<b>Elementy preizolowane</b>			
17	KNR 2-20 0216-07	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 168.3/250 mm; grubość ścianek rur stalowych 4.0 mm, L=12m 12*134	m m	 1 608,000	
				RAZEM	1 608,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18	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
19	KNR 2-20 0215-07	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 48.3/110 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.6 mm, L= 6m 6*1	m m	6,000	
				RAZEM	6,000
20	KNR 2-20 0219-07	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana : 2,5D, 90st, L=1m o średnicy 168.3/250 mm; grubość ścianek rur stalowych 4.0 mm, 37	szt. szt.	37,000	
				RAZEM	37,000
21	KNR 2-20 0219-07	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana : 2,5D, 90st, L=1,0x1,5m o średnicy 168.3/250 mm; grubość ścianek rur stalowych 4.0 mm, 2	szt. szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
22	KNR 2-20 0219-07	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana : 2,5D, 90st, L=1,0x2,0m o średnicy 168.3/250 mm; grubość ścianek rur stalowych 4.0 mm, 5	szt. szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
23	KNR 2-20 0219-07	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana : 2,5D, 90st, L=1,0x2,5m o średnicy 168.3/250 mm; grubość ścianek rur stalowych 4.0 mm, 2	szt. szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
24	KNR 2-20 0219-05	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana 60st, L=1m, o średnicy 139.7/225 mm; grubość ścianek rur stalowych 3.6 mm 2	szt. szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
25	KNR 2-20 0224-08 poz.zastęp- cza	Elementy rurociągów z rur preizolowanych -odgałęzienie górne prostopadłe 45st, o śr. rury głównej 168.3/250 mm i śr. odgałęzienia 139.7/225 mm, L=1,6m, A=1,1m 2	szt. szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
26	KNR 2-20 0224-08 poz.zastęp- cza	Elementy rurociągów z rur preizolowanych -odgałęzienie górne prostopadłe 45st, o śr. rury głównej 168.3/250 mm i śr. odgałęzienia 76,1/140 mm, L=1,6m, A=1,1m 4	szt. szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
27	KNR 2-20 0224-08 poz.zastęp- cza	Elementy rurociągów z rur preizolowanych -odgałęzienie górne prostopadłe 45st, o śr. rury głównej 168.3/250 mm i śr. odgałęzienia 48,3/110 mm, L=1,6m, A=1,1m 2	szt. szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
28	KNR 2-20 0219-07 poz.zastęp- cza	Elementy rurociągów z rur preizolowanych -zawór odcinający prefabrykowany o średnicy 168.3/250 mm, L= 1,5m, z podwójnym odwodnieniem/odpowietrzeniem 12	szt. szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
29	KNR 2-20 0219-03 poz.zastęp- cza	Elementy rurociągów z rur preizolowanych -zawór odcinający prefabrykowany o średnicy 114.3/200 mm,L=1,5m, z podwójnym odwodnieniem/odpowietrzeniem 2	szt. szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
30	KNR 2-20 0219-05 poz.zastęp- cza	Elementy rurociągów z rur preizolowanych -redukcja prefabrykowana 139.7/225 - 114,1/200 2	szt. szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
31	KNR 0-10 0215-01 kalk. własna	Pierścień uszczelniający dn 250 4	szt. szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
32	KNR 0-10 0215-01 kalk. własna	Pierścień uszczelniający dn 110 4	szt. szt.	4,000	
				RAZEM	4,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
33	KNR 0-10 0215-01 kalk. własna	Przejście szczelne typ WGC dn 250	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
34	KNR 0-10 0215-01 kalk. własna	Przejście szczelne typ WGC dn 110	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
35	KNR-W 2-20 0508-01 poz.zastęp- cza	Montaż końcówki termokurczliwej 168,3/250	muf.		
		2	muf.	2,000	
				RAZEM	2,000
36	KNR-W 2-20 0508-01 poz.zastęp- cza	Montaż końcówki termokurczliwej 40/110	muf.		
		2	muf.	2,000	
				RAZEM	2,000
37	KNR 2-20 0114-09 poz.zastęp- cza	Poduszka kompensacyjna L=1000mm	szt.		
		406	szt.	406,000	
				RAZEM	406,000
38	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż muf termokurczliwych B2S o średnicy rury osłonowej 250 mm	muf.		
		232	muf.	232,000	
				RAZEM	232,000
39	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż muf termokurczliwych B2S o średnicy rury osłonowej 225 mm	muf.		
		4	muf.	4,000	
				RAZEM	4,000
40	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż muf termokurczliwych B2S o średnicy rury osłonowej 200 mm	muf.		
		6	muf.	6,000	
				RAZEM	6,000
41	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż muf termokurczliwych B2S o średnicy rury osłonowej 110 mm	muf.		
		2	muf.	2,000	
				RAZEM	2,000
42	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż mufy końcowej o średnicy rury osłonowej 225 mm + dennica	muf.		
		4	muf.	4,000	
				RAZEM	4,000
43	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
44	KNR-W 2-20 0202-04 poz.zastęp- cza	Rura osłonowa stalowa o śr.350 mm Krotność = 2	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
45	KNR-W 2-20 0202-04 poz.zastęp- cza	Rura osłonowa stalowa o śr.350 mm Krotność = 2	m		
		11,5	m	11,500	
				RAZEM	11,500
46	kalk. własna	Płozy h=40 mm na rurę dn 150/250 typ L-"C"	szt		
		44	szt	44,000	
				RAZEM	44,000
47	kalk. własna	Płozy h=24 mm na rurę dn 150/250 typ L-"C"	szt		
		48	szt	48,000	
				RAZEM	48,000
48	KNR-W 2-19 0122-05 poz.zastęp- cza	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr. nominalnej 350 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
49	KNNR 4 1209-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 250 mm w rurach ochron- nych Krotność = 2 12	m  m	  12,000	
				RAZEM	12,000
50	KNNR 4 1209-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 250 mm w rurach ochron- nych Krotność = 2 11,5	m  m	  11,500	
				RAZEM	11,500
51	KNNR 4 1209-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 250 mm w istniejących rurach ochronnych Krotność = 2 31,2	m  m	  31,200	
				RAZEM	31,200
52	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 = 7 1,125	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1,125	
				RAZEM	1,125
53	KNR-W 2-18 0519-04 kalk. własna	Studnia murowana 1,5m x 1,5 m - ława betonowa fundamentowa +pokrywa + bel- ka Krotność = 7 0,226+0,563+0,175	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0,964	
				RAZEM	0,964
<b>2.2</b>		<b>System alarmowy</b>			
54	KNR-W 2-20 0522-06	Montaż elementów systemu alarmowego - łącznik zaciskowy (100 szt)  6	szt.  szt.	  6,000	
				RAZEM	6,000
55	KNR-W 2-20 0522-09 kalk. własna	Montaż elementów systemu alarmowego - podtrzymka drutu ( 50 szt )  30	szt.  szt.	  30,000	
				RAZEM	30,000
56	KNR-W 2-20 0522-10	Montaż elementów systemu alarmowego - (puszka koncowa ) terminal typ 1517  1	szt.  szt.	  1,000	
				RAZEM	1,000
57	KNR-W 2-20 0522-03	Montaż elementów systemu alarmowego - przyłącze kablowe w pokrywie końcowej ( 2m ) 2	szt.  szt.	  2,000	
				RAZEM	2,000
58	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy  1	pom.  pom.	  1,000	
				RAZEM	1,000
59	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny  1	pom.  pom.	  1,000	
				RAZEM	1,000
<b>2.3</b>		<b>Elementy w węzłach cieplnych</b>			
60	KNR-W 2-15 0514-09	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 168,36x4,0 mm łączonych przez spawa- nie 2	m  m	  2,000	
				RAZEM	2,000
61	KNR-W 2-15 0514-05	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 76,1x2,9 mm łączonych przez spawanie  0,5	m  m	  0,500	
				RAZEM	0,500
62	KNR-W 2-15 0514-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr.48,3x2,6 mm łączonych przez spawanie  2	m  m	  2,000	
				RAZEM	2,000
63	KNR-W 2-15 0514-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 26,9x2,6 mm łączonych przez spawanie  0,5	m  m	  0,500	
				RAZEM	0,500
64	KNR 7-09 2115-01 poz.zastęp- cza	Montaż zaworu kulowego odcinającego dn100 PN25 z końcówkami do wspawania  2	szt.  szt.	  2,000	
				RAZEM	2,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
65	KNR 7-09 2114-05 poz.zastępcza	Montaż zaworu kulowego odcinającego dn65 PN25 z końcówkami do wspawnia	szt.		
	1		szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
66	KNR 7-09 2114-01 poz.zastępcza	Montaż zaworu kulowego odcinającego dn40 PN25 z końcówkami do wspawania	szt.		
	2		szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
67	KNR 7-09 2114-01 poz.zastępcza	Montaż zaworu kulowego odcinającego dn20 PN25 z końcówkami do wspawania	szt.		
	1		szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
68	KNR-W 2-15 0519-01 kalk. własna	Odpowietrzenie o średnicy 20x2,0 mm z zaworem kulowym dn15 PN25	szt.		
	2		szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
69	KNR-W 2-15 0519-01 kalk. własna	Odpowietrzenie o średnicy 26,9x2,6 mm z zaworem kulowym dn20 PN25	szt.		
	2		szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
70	KNR 0-34 0101-21 poz.zastępcza	Izolacja rurociągów śr. 150mm otulinami Isover 7300 Alu gr 65 mm	m		
	1		m	1,000	
				RAZEM	1,000
71	KNR 0-34 0101-21 poz.zastępcza	Izolacja rurociągów śr. 150mm otulinami Isover 7300 Alu gr. 45 mm	m		
	1		m	1,000	
				RAZEM	1,000
72	KNR 0-34 0101-21 poz.zastępcza	Izolacja rurociągów śr. 65 mm otulinami Isover 7300 Alu o grubości 45 mm	m		
	0,5		m	0,500	
				RAZEM	0,500
73	KNR 0-34 0101-19 poz.zastępcza	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinamoi Isover 7300 Alu gr.40 mm	m		
	1		m	1,000	
				RAZEM	1,000
74	KNR 0-34 0101-19 poz.zastępcza	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinamoi Isover 7300 Alu gr.25 mm	m		
	1		m	1,000	
				RAZEM	1,000
75	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami Isover 7300 Alu gr. 30mm	m		
	0,5		m	0,500	
				RAZEM	0,500
<b>2.4 45232000-2 Próby i uruchomienie</b>					
76	KNNR 4 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
	1693		m	1 693,000	
				RAZEM	1 693,000
77	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
78	KNR 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych o śr. 25-150 mm	odcinek		
	1		odcinek	1,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
79	KNR 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości 159,3	odcinek		
			odcinek	159,300	
				RAZEM	159,300