

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Sieć ciepła preizolowana: Działowo- zadanie IX					
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 0,1169	km km	0,117	
				RAZEM	0,117
2	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 66,5	m ² m ²	66,500	
				RAZEM	66,500
3	KNR 2-31 0815-01	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej 38,5	m ² m ²	38,500	
				RAZEM	38,500
4	KNNR 6 0806-01	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce piaskowej 10	m m	10,000	
				RAZEM	10,000
5	KNR 2-31 0803-01	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm 13,5	m ² m ²	13,500	
				RAZEM	13,500
6	KNR 2-31 0803-02	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - za każdy dalszy 1 cm grubości Krotność = 4 13,5	m ² m ²	13,500	
				RAZEM	13,500
1.2		Demontaż sieci kanałowej			
7	KNNR 4 2007-01	Prefabrykowane łupiny kanałowe dla rurociągów o śr. 32-65 mm- demontaż , współczynnik do R i S 50% 167	szt. szt.	167,000	
				RAZEM	167,000
8	KNR 2-20 0101-01	Podłoże betonowe kanałów, komór i punktów stałych o grubości do 20 cm- demontaż, współczynnik do R =0,5 11,69	m ³ m ³	11,690	
				RAZEM	11,690
9	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 119,6	m m	119,600	
				RAZEM	119,600
10	KNR 4-04 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km 0,987	t t	0,987	
				RAZEM	0,987
11	KNR 4-04 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km- odległość ustalona przez Wykonawcę Krotność = 15 0,987	t t	0,987	
				RAZEM	0,987
12	KNR 4-04 1103-01	Załadowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyladowcze 29,58	m ³ m ³	29,580	
				RAZEM	29,580
13	KNR 4-04 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyladowczym na odległość 1 km 29,58	m ³ m ³	29,580	
				RAZEM	29,580
14	KNR 4-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyladowczym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km- odległość ustalona przez Wykonawcę Krotność = 10 29,58	m ³ m ³	29,580	
				RAZEM	29,580
2	45112000-5	Roboty ziemne i odtworzenie nawierzchni			
15	KNNR 1 0209-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami przedsiębiorcami o pojemności łyżki 0.40 m3 w gruncie kat. III 178,65	m ³ m ³	178,650	
				RAZEM	178,650
16	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) 14,4	m ³ m ³	14,400	
				RAZEM	14,400
17	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 374,4	m ² m ²	374,400	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	374,400
18	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		9,36	m ³	9,360	
				RAZEM	9,360
19	KNR 2-01 0610-03 kalk. własna	Obsypka filtracyjna z mieszanki 65% żwiru 35% piasku w gotowym suchym wykopie z przygotowaniem kruszywa	m ³		
		28,79	m ³	28,790	
				RAZEM	28,790
20	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	m ³		
		152,8	m ³	152,800	
				RAZEM	152,800
21	KNR 2-01 0510-01	Humusowanie terenu z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm	m ²		
		66,5	m ²	66,500	
				RAZEM	66,500
22	KNR 2-31 0105-01	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubości warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		38,5	m ²	38,500	
				RAZEM	38,500
23	KNR 2-31 0105-02	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 4	m ²		
		38,5	m ²	38,500	
				RAZEM	38,500
24	KNNR 6 0403-01	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław z pospółki na podsypce piaskowej	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
25	KNR 2-31 0502-01	Chodniki z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m ²		
		38,5	m ²	38,500	
				RAZEM	38,500
26	KNNR 6 0113-01	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 15 cm	m ²		
		16,9	m ²	16,900	
				RAZEM	16,900
27	kalk. własna	Układanie w wykopie rury osłonowej dwudzielnej dn125 L=4,0m z płożami i uszczelnieniem - zabezpieczenie gazociągu	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
28	KNR 5-10 0303-02	Układanie w wykopie przepustów Arota typ 110PS - zabezpieczenie kabli	m		
		11*3	m	33,000	
				RAZEM	33,000
3 45231110-9 Montaż sieci ciepłej					
3.1 Elementy preizolowane					
29	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*16	m	192,000	
				RAZEM	192,000
30	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*1	m	6,000	
				RAZEM	6,000
31	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*5	m	60,000	
				RAZEM	60,000
32	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.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
33	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.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
34	KNR 2-20 0219-01 poz. zastępcza	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - redukcja prefabrykowana 88.9/160 - 60,3/125 mm;	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
35	KNR 0-10 0215-01 kalk. własna	Pierścień uszczelniający dn 125	szt.		
		20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
36	KNR 0-10 0215-01 kalk. własna	Pierścień uszczelniający dn 110	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
37	KNR 0-10 0215-01 kalk. własna	Przejście szczelne typ WGC dn 125	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
38	KNR 0-10 0215-01 kalk. własna	Przejście szczelne typ WGC dn 110	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
39	KNR-W 2-20 0508-01 poz.zastęp- cza	Montaż końcówki termokurczliwej 50/125	muf.		
		10	muf.	10,000	
				RAZEM	10,000
40	KNR-W 2-20 0508-01 poz.zastęp- cza	Montaż końcówki termokurczliwej 40/110	muf.		
		2	muf.	2,000	
				RAZEM	2,000
41	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż muf termokurczliwych B2S o średnicy rury osłonowej 160 mm	muf.		
		2	muf.	2,000	
				RAZEM	2,000
42	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż muf termokurczliwych B2S o średnicy rury osłonowej 125 mm	muf.		
		30	muf.	30,000	
				RAZEM	30,000
43	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż muf termokurczliwych B2S o średnicy rury osłonowej 110 mm	muf.		
		8	muf.	8,000	
				RAZEM	8,000
44	KNR 2-20 0114-09 poz.zastęp- cza	Mata piankowa 1000x2000x40mm	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
45	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy sieci ciepłej taśmą dł 500 m z tworzywa sztucznego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
46	kalk. własna	Wcinka na gorąco	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
3.2		System alarmowy			
47	KNR-W 2-20 0522-06	Montaż elementów systemu alarmowego - łącznik zaciskowy (100 szt)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
48	KNR-W 2-20 0522-09 kalk. własna	Montaż elementów systemu alarmowego - podtrzymka drutu (50 szt)	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
49	KNR-W 2-20 0522-10	Montaż elementów systemu alarmowego - (puszka końcowa) terminal typ 1517	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
50	KNR-W 2-20 0522-03	Montaż elementów systemu alarmowego - przyłącze kablowe w pokrywie końcowej (2m)	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
51	KNR-W 2-20 0522-17 poz. zastępcza	Montaż elementów systemu alarmowego - uziemienia (10szt)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
52	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,000	
				RAZEM	1,000
53	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,000	
				RAZEM	1,000
3.3		Elementy w węzłach cieplnych			
54	KNR-W 2-15 0514-04	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 60,3x2,9 mm łączonych przez spawanie	m		
		8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
55	KNR-W 2-15 0514-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 48,3x2,6mm łączonych przez spawanie	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
56	KNR-W 2-15 0514-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr.33,7x2,6mm łączonych przez spawanie	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
57	KNR-W 2-15 0514-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 26,9x2,6 mm łączonych przez spawanie	m		
		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
58	KNR-W 2-15 0514-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 15 mm i grubości ścianek do 2.65 mm łączonych przez spawanie	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
59	KNR 7-09 2114-05 poz.zastępcza	Montaż zaworu kulowego odcinającego dn50 PN10 z końcówkami do wspawania	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
60	KNR 7-09 2114-01	Montaż zaworu kulowego odcinającego dn40 PN10 z końcówkami do wspawania	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
61	KNR 7-09 2114-01 poz.zastępcza	Montaż zaworu kulowego odcinającego dn25 PN10 z końcówkami do wspawania	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
62	KNR 7-09 2114-01	Montaż zaworu kulowego odcinającego dn 20 PN25 z końcówkami do wspawania	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
63	KNR-W 2-15 0519-01 kalk. własna	Odpowietrzenie o średnicy 20x2,0 mm z zaworem kulowym dn15 PN10 do wspawania	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
64	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		
		1,488	m ²	1,488	
				RAZEM	1,488
65	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		
		2,127	m ²	2,127	
				RAZEM	2,127
66	KNR 7-12 0207-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²		
		1,488	m ²	1,488	
				RAZEM	1,488
67	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami antykorozyjnymi termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		2,127	m ²	2,127	
				RAZEM	2,127

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
68	KNR 0-34 0101-08 poz.zastę- p- cza	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami Isover 7300 Alu o grubości 40 mm	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
69	KNR 0-34 0101-08 poz.zastę- p- cza	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami Isover 7300 Alu o grubości 25 mm	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
70	KNR 0-34 0101-19 poz.zastę- p- cza	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami Isover 7300 Alu gr.40 mm	m		
		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
71	KNR 0-34 0101-15 poz.zastę- p- cza	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami Isover 7300 Alu gr. 25 mm	m		
		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
72	KNR 0-34 0101-19 poz.zastę- p- cza	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami Isover 7300 Alu o grubości 30 mm	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
73	KNR 0-34 0101-19 poz.zastę- p- cza	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami Isover 7300 Alu o grubości 20 mm	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
74	KNR 0-34 0101-18	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami Isover 7300 Alu o grubości 30 mm	m		
		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
4 45232000-2 Próby i uruchomienie					
75	KNNR 4 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		233,8	m	233,800	
				RAZEM	233,800
76	KNNR 4 1612-01 analogia	Jednokrotne płukanie sieci ciepłej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
		1,169	odc. 200m	1,169	
				RAZEM	1,169
77	KNR 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych o śr. 25-150 mm	odcinek		
		1	odcinek	1,000	
				RAZEM	1,000
78	KNR 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m po- nad 100 m długości	odcinek		
		13,38	odcinek	13,380	
				RAZEM	13,380