

**PRZEDMIAR ROBÓT**

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne  
09321000-5 Gorąca woda

NAZWA INWESTYCJI : Budowa sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami do istniejącego i projektowanego budynku socjalnego przy ulicy Warszawskiej w Koluszkach oraz do projektowanego budynku Przedszkola nr 1 przy ulicy Budowlanych w Koluszkach ETAP I

ADRES INWESTYCJI : dz. nr ew. 292/5, 251/2, 167/2, 171/2 obr. 5 m. Koluszki

INWESTOR : Koluszkowskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp.z o.o.

ADRES INWESTORA : ul. Mickiewicza 4, 95-040 Koluszki

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Monika Sieracka (Sanitarna)

SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. Tomasz Charliński (Sanitarna)

DATA OPRACOWANIA : 15.04.2018

## Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Kosztorys Inwestorski został opracowany na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 r. (Dz.U.130,p1389 z dn. 08.06.2004 r.) w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. Nr 130 poz. 1389).

Podstawę do sporządzenia kosztorysu stanowią:

- Katalogi Nakładów Rzeczowych i kalkulacje wymienione w "opisie podstawy wyceny";
- STWiOR;
- Przedmiar Robót;
- założenia wyjściowe do kosztorysowania.

Przyjęto ceny średnie SEKOCENBUD I kwartał 2018, uzupełnione o ceny rynku lokalnego.

Niniejszy kosztorys jest wyceną sporządzoną dla określenia szacunkowej wartości robót budowlanych w oparciu o projekt budowlany, przy założeniu przeciętnych warunków wykonania robót i wybranych rozwiązań technologicznych.

Załączony Przedmiar Robót, stanowi podstawę do sporządzenia kosztorysu ofertowego, jest opracowaniem wtórnym wykonanym na podstawie projektu.

Zawarte w Przedmiarze Robót zestawienia mają zobrazować skalę robót budowlanych i pomóc wykonawcy w oszacowaniu kosztów inwestycji.

Niniejszy Przedmiar Robót jest dokumentem pomocniczym i nie zwalnia Wykonawcy z dokonania wizji lokalnej.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
15.04.2018

Data zatwierdzenia

## DZIAŁY KOSZTORYSU

Przedmiar Robót - Budowa sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami w Koluszkach Etap I

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Roboty ziemne.	1	34
2	Roboty montażowe.	35	105
3	Roboty montażowe w istniejących budynkach.	106	120

## PRZEDMIAR

Przedmiar Robót - Budowa sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami w Koluszkach Etap I

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Budowa sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami do istniejącego i projektowanego budynku socjalnego przy ulicy Warszawskiej w Koluszkach oraz do projektowanego budynku Przedszkola nr 1 przy ulicy Budowlanych w Koluszkach - ETAP I</b>					
1	45110000-1	<b>Roboty ziemne.</b>			
1	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci ciepłowni-	km		
d.1	0120-03	czej wraz z przyłączami w terenie równinnym	km	1,570	
		1569,9/1000		RAZEM	1,570
2	kalk. własna	Projekt organizacji ruchu, koszt zajęcia pasa drogowego i wyznaczenia objaz-	kpl.		
d.1		dów, bariery znaki drogowe	kpl.	1,000	
		1,000		RAZEM	1,000
3	KNR 2-25	Słupki ograniczające z taśmą ostrzegawczą - budowa	szt.		
d.1	0418-01		szt.	34,000	
		34,000		RAZEM	34,000
4	KNR 2-25	Słupki ograniczające z liną - rozebranie	szt.		
d.1	0418-02		szt.	34,000	
		34,000		RAZEM	34,000
5	KNR 4-01	Pomosty dla pieszych nad wykopem wraz z robiórką	m <sup>2</sup>		
d.1	0107-08		m <sup>2</sup>	3,000	
		1,5*2		RAZEM	3,000
6	KNR 2-31	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cementowo-	m		
d.1	0813-03	piaskowej	m	4,000	
		4,000		RAZEM	4,000
7	KNR 2-31	Rozebranie obrzeży 6x20 cm na podsypce piaskowej	m		
d.1	0814-01		m	16,000	
		16,000		RAZEM	16,000
8	KNR 2-31	Rozebranie ław pod krawężniki i obrzeża z betonu	m <sup>3</sup>		
d.1	0812-03		m <sup>3</sup>	0,320	
	obrzeże	0,2*0,1*poz.7	m <sup>3</sup>	0,230	
	krawężnik	(0,35*0,1+0,15*0,15)*poz.6		RAZEM	0,550
9	KNR 2-31	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości 8	m <sup>2</sup>		
d.1	0805-01	cm na podsypce piaskowej	m <sup>2</sup>	56,500	
		56,5*1,0		RAZEM	56,500
10	TZKNBK I	Ręczne przenoszenie elementów betonowych o ciężarze do 25 kg w jednym	t		
d.1	0801-01	poziomie na odległość do 10 m - odniesienie i przyniesienie koski do ponow-	t	7,628	
		negu wbudowania		RAZEM	7,628
		Krotność = 2			
		poz.9*0,135			
11	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 40	m <sup>2</sup>		
d.1	0802-03	cm	m <sup>2</sup>	56,500	
	0802-04	poz.9		RAZEM	56,500
12	KNR-W 2-01	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o pojemności łyżki 1.25	m <sup>3</sup>		
d.1	0231-02	m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1	m <sup>3</sup>	22,600	
		km lub na odkład; grunt kat. III - załadunek podbudowy.	m <sup>3</sup>	0,550	
		poz.11*0,4		RAZEM	23,150
		podbudowa pod kostke			
		podbudowa			
		obrzeża, kra-			
		wężnik			
13	KNR-W 2-01	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km transportu ponad 1	m <sup>3</sup>		
d.1	0210-02	km samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych zie-	m <sup>3</sup>	23,150	
		mi kat. III-IV		RAZEM	23,150
		Krotność = 18			
		poz.12			
14	analiza indy-	Utylizacja rozebranej podbudowy	m <sup>3</sup>		
d.1	widualna		m <sup>3</sup>	23,150	
		poz.12		RAZEM	23,150
15	KNR-W 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na	m <sup>3</sup>		
d.1	0212-08	odkład w gruncie kat. III - 80 %	m <sup>3</sup>	1 331,792	
	zieleni	((1569,9-56,5)*1,0*1,1)*80%	m <sup>3</sup>	28,024	
	Kostka beto-	(56,5*1,0*(1,1-0,48))*80%		RAZEM	1 359,816
	nowa				

## PRZEDMIAR

Przedmiar Robót - Budowa sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami w Koluszkach Etap I

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16	KNR-W 2-01 d.1 0306-02 zieleń Kostka beto- nowa	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) - 20 % ((1569,9-56,5)*1,0*1,1)*20% (56,5*1,0*(1,1-0,48))*20%	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	332,948 7,006	
				RAZEM	339,954
17	KNR-W 2-18 d.1 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 10 cm - podsypka 1569,9*1,0*0,1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	156,990	
				RAZEM	156,990
18	KNR-W 2-18 d.1 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 10 cm - obsypka 1428,5*1,0*0,35-1428,5*3,14*0,125^2*2 100,4*1,0*0,30-100,4*3,14*0,1^2*2 29*1,0*0,26-29*3,14*0,08^2*2 12*1,0*0,20-12*3,14*0,05^2*2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	359,803 23,815 6,374 2,212	
				RAZEM	392,204
19	KNR-W 2-01 d.1 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III poz.15	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1 359,816	
				RAZEM	1 359,816
20	KNR-W 2-01 d.1 0312-0201	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV poz.16	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	339,954	
				RAZEM	339,954
21	KNR-W 2-01 d.1 0228-02	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III poz.19+poz.20	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1 699,770	
				RAZEM	1 699,770
22	KNR 2-31 d.1 0101-07 0101-08	Ręczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. III-IV głębokości 48 cm poz.9	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	56,500	
				RAZEM	56,500
23	KNR 2-31 d.1 0402-03	Ława pod obrzeża i krawężniki betonowa zwykła poz.8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0,550	
				RAZEM	0,550
24	KNR 2-31 d.1 0403-02	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm na podsypce piaskowej poz.6	m m	4,000	
				RAZEM	4,000
25	KNR 2-31 d.1 0407-02	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - z odzysku poz.7	m m	16,000	
				RAZEM	16,000
26	KNR 2-31 d.1 0113-01	Podbudowa z dowiezionego piasku stabilizowanego cementem, wyk.ręcznie do 15 cm poz.11	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	56,500	
				RAZEM	56,500
27	KNR 2-31 d.1 0113-05	Podbudowa z dowiezionego piasku stabilizowanego cementem, wyk.ręcznie - dodatek za każdy dalszy 1 cm - do grubości 40 cm Krotność = 25 poz.26	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	56,500	
				RAZEM	56,500
28	kalk. własna	Piasek do stabilizacji podbudowy pod kostkę poz.26*0,2*1,22	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	13,786	
				RAZEM	13,786
29	KNR 2-31 d.1 0118-01	Pielęgnacja piaskiem z polewaniem wodą podbudowy z mieszanki betonowej i z gruntu stabilizowanego cementem poz.26	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	56,500	
				RAZEM	56,500
30	KNR 0-25 d.1 0402-01	Czyszczenie ręczne kostki. poz.9*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	113,000	
				RAZEM	113,000
31	KNR 2-31 d.1 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - kostka z demontażu poz.9	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	56,500	
				RAZEM	56,500
32	KNR 2-21 d.1 0101-04	Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci - wywiezienie za- nieczyszczeń samochodami na odległość do 1.0 km 1,500	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1,500	
				RAZEM	1,500

## PRZEDMIAR

Przedmiar Robót - Budowa sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami w Koluszkach Etap I

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
33 d.1	KNR 2-21 0101-05	Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci - wywiezienie za- nieczyszczeń samochodami - dodatek za dalsze 0.5 km Krotność = 18 poz.32	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1,500	
				RAZEM	1,500
34 d.1	kalk. własna	Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza sieci ciepłowniczej wraz z przyłą- czami 1,000	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
<b>2 09321000-5 Roboty montażowe.</b>					
35 d.2	KNR-W 2-20 0110-05 analogia	Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe - demontaż  27,000	szt. szt.	 27,000	
				RAZEM	27,000
36 d.2	KNR-W 2-16 0309-02 z.o. 3.3. 9905-02	Izolacja o grubości 100 mm matami z wełny mineralnej i waty szklanej rurocią- gów o śr.zew. 60-191 mm - demontaż demolacyjny  192,4*3,14*0,114	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 68,872	
				RAZEM	68,872
37 d.2	KNP 08 7159-03.01	Cięcie gazowe tlenem rur stalowych śr. 50 (57) mm, gr ścianek do 6 mm, poło- żenie rury swobodne z obracaniem 10,000	szt. szt.	 10,000	
				RAZEM	10,000
38 d.2	KNP 08 7159-07.02	Cięcie gazowe tlenem rur stalowych śr. 80 (89) mm, gr ścianek do 6 mm, poło- żenie rury przymusowe bez obracania 2,000	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
39 d.2	KNP 08 7160-03.01	Cięcie gazowe tlenem rur stalowych śr. 100 (108) mm, gr ścianek do 6 mm, położenie rury swobodne z obracaniem 46,000	szt. szt.	 46,000	
				RAZEM	46,000
40 d.2	KNP 08 7160-07.02	Cięcie gazowe tlenem rur stalowych śr. 125 (133) mm, gr ścianek do 12 mm, położenie rury przymusowe bez obracania 2,000	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
41 d.2	KNNR 4 2301-04 analogia	Demontaż rur preizolowanych o śr. 100/200 mm (gr.ścianki 3,6 mm).Wsp R i S = 0,5  67,80*2	m m	 135,600	
				RAZEM	135,600
42 d.2	KNNR 4 2301-02 analogia	Demontaż rur preizolowanych o śr. 50/100 mm (gr.ścianki 2,9 mm). Wsp R i S = 0,5  28,5*2	m m	 57,000	
				RAZEM	57,000
43 d.2	KNR 4-04 1107-03 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem me- chanicznym na odległość 10 km  67,8*2*13,3/1000 28,5*2*6,4/1000	t t t	 1,803 0,365	
				RAZEM	2,168
44 d.2	kalk. własna	Utylizacja rur preizolowanych  1,000	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
45 d.2	KNR-W 2-20 0110-05 analogia	Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe - łupiny z demontażu  27,000	szt. szt.	 27,000	
				RAZEM	27,000
46 d.2	KNNR 4 2311-06 analogia	Redukcja preizolowana z rur stalowych czarnych ze szwem w płaszczu HDPE z impulsową sygnalizacją alarmową - izolacja standard Dn 125/150 (139,7x3,6)/(168,3x4,0) mm L = 1500 mm 2,000	szt szt	 2,000	
				RAZEM	2,000
47 d.2	KNNR 4 2301-04 analogia	Montaż rur preizolowanych stalowych czarnych ze szwem wzdłużnym w HDPE z impulsową sygnalizacyjną alarmową o śr. 150/250 (168,3x4,0) mm - rury o długości 12.0 m 1200,000	m m	 1 200,000	
				RAZEM	1 200,000
48 d.2	KNNR 4 2301-04 z.sz. 3.2 analogia	Montaż rur preizolowanych stalowych czarnych ze szwem wzdłużnym w HDPE z impulsową sygnalizacyjną alarmową o śr. 150/250 (168,3x4,0) mm - rury o długości 6.0 m  42,000	m m	 42,000	
				RAZEM	42,000

## PRZEDMIAR

Przedmiar Robót - Budowa sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami w Koluszkach Etap I

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
49	KNNR 4 d.2 2301-04 analogia	Montaż rur preizolowanych stalowych czarnych ze szwem wzdłużnym w HDPE z impulsową sygnalizacyjną alarmową o śr. 150/250 (168,3x4,0) mm - rury do domiarów 84,550	m m	 84,550	
				RAZEM	84,550
50	KNNR 4 d.2 2311-06	Montaż - łuk (kolano) preizolowany z rury stalowej czarnej w HDPE z impulsową sygnalizacją alarmową - izolacja standard - o śr. 150/250 mm (168,3x4,0), kąt 90 st., L=1500x1000 mm 6,000	kol. kol.	 6,000	
				RAZEM	6,000
51	KNNR 4 d.2 2311-06	Montaż - łuk (kolano) preizolowany z rury stalowej czarnej w HDPE z impulsową sygnalizacją alarmową - izolacja standard - o śr. 150/250 mm (168,3x4,0), kąt 90 st., L=1000x1000 mm 32,000	kol. kol.	 32,000	
				RAZEM	32,000
52	KNNR 4 d.2 2311-06	Montaż - łuk (kolano) preizolowany z rury stalowej czarnej w HDPE z impulsową sygnalizacją alarmową - izolacja standard - o śr. 150/250 mm (168,3x4,0), kąt 95 st., L=1000x1000 mm 2,000	kol. kol.	 2,000	
				RAZEM	2,000
53	KNNR 4 d.2 2313-08	Montaż - trójnik wznosny preizolowany z rury stalowej czarnej w HDPE z impulsową sygnalizacją alarmową - izolacja standard - o śr. 150/80 mm kąt 45* wg P.T. 6,000	odg. odg.	 6,000	
				RAZEM	6,000
54	KNNR 4 d.2 2313-08	Montaż - trójnik wznosny preizolowany z rury stalowej czarnej w HDPE z impulsową sygnalizacją alarmową - izolacja standard - o śr. 150/150 mm kąt 45* wg P.T. 2,000	odg. odg.	 2,000	
				RAZEM	2,000
55	KNNR 4 d.2 2313-08	Montaż - trójnik równoległy preizolowany z rury stalowej czarnej w HDPE z impulsową sygnalizacją alarmową - izolacja standard - o śr. 150/150 mm wg P.T. 2,000	odg. odg.	 2,000	
				RAZEM	2,000
56	KNNR 4 d.2 2313-08	Montaż - trójnik równoległy preizolowany z rury stalowej czarnej w HDPE z impulsową sygnalizacją alarmową - izolacja standard - o śr. 150/50 mm wg P.T. 2,000	odg. odg.	 2,000	
				RAZEM	2,000
57	KNR-W 7-09 d.2 2501-10	Zawory odcinające preizolowane Dn 150 mm 4,000	szt. szt.	 4,000	
				RAZEM	4,000
58	KNNR 4 d.2 2311-06 analogia	Redukcja preizolowana z rur stalowych czarnych ze szwem w płaszczu HDPE z impulsową sygnalizacją alarmową - izolacja standard Dn 150/100 (168,3x4,0)/(114,3x3,6) mm L = 1500 mm 2,000	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
59	KNNR 4 d.2 2301-04 analogia	Montaż rur preizolowanych stalowych czarnych ze szwem wzdłużnym w HDPE z impulsową sygnalizacyjną alarmową o śr. 100/200 (114,3x3,6) mm 6*12	m m	 72,000	
				RAZEM	72,000
60	KNNR 4 d.2 2301-04 analogia	Montaż rur preizolowanych stalowych czarnych ze szwem wzdłużnym w HDPE z impulsową sygnalizacyjną alarmową o śr. 100/200 (114,3x3,6) mm - rury do domiarów 26,400	m m	 26,400	
				RAZEM	26,400
61	KNR-W 7-09 d.2 2501-08	Zawory odcinające preizolowane Dn 100 mm 2,000	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
62	KNNR 4 d.2 2301-03 analogia	Montaż rur preizolowanych stalowych czarnych ze szwem wzdłużnym w HDPE z impulsową sygnalizacyjną alarmową o śr. 80/160 (88,9x3,2) mm - rury do domiarów 19,000	m m	 19,000	
				RAZEM	19,000
63	KNR-W 7-09 d.2 2501-07	Zawory odcinające preizolowane Dn 80 mm 6,000	szt. szt.	 6,000	
				RAZEM	6,000
64	KNNR 4 d.2 2310-06	Montaż - łuk (kolano) preizolowany z rury stalowej czarnej w HDPE z impulsową sygnalizacją alarmową - izolacja standard - o śr. 80/160 mm (88,9x3,2), kąt 90 st., L=1000x1000 mm 2,000	kol. kol.	 2,000	
				RAZEM	2,000

## PRZEDMIAR

Przedmiar Robót - Budowa sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami w Koluszkach Etap I

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
65	KNNR 4 d.2 2301-03 analogia	Montaż rur preizolowanych stalowych czarnych ze szwem wzdłużnym w HDPE z impulsową sygnalizacją alarmową o śr. 50/125 60,3x2,9) mm - rury do do- miarów 6,000	m  m	 6,000	
				RAZEM	6,000
66	KNR-W 7-09 d.2 2501-05	Zawory odcinające preizolowane Dn 50 mm  2,000	szt.  szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
67	KNNR 4 d.2 2309-09	Montaż - łuk (kolano) preizolowany z rury stalowej czarnej w HDPE z impu- sową sygnalizacją alarmową - izolacja standard - o śr. 50/125 mm (60,3x2,9), kąt 90 st., L=1000x1000 mm 2,000	kol.  kol.	 2,000	
				RAZEM	2,000
68	KNNR 4 d.2 2306-03	Zespół złącza z mufą temokurczliwą sieciowaną radiacyjnie, pianką i elemen- tami impulsowej instalacji alarmowej Dn125 / Dz225 mm 2,000	muf.  muf.	 2,000	
				RAZEM	2,000
69	KNNR 4 d.2 2306-03	Zespół złącza z mufą temokurczliwą sieciowaną radiacyjnie, pianką i elemen- tami impulsowej instalacji alarmowej Dn150 / Dz250 mm 188,000	muf.  muf.	 188,000	
				RAZEM	188,000
70	KNNR 4 d.2 2306-01	Zespół złącza z mufą temokurczliwą sieciowaną radiacyjnie, pianką i elemen- tami impulsowej instalacji alarmowej Dn100 / Dz200 mm 12,000	muf.  muf.	 12,000	
				RAZEM	12,000
71	KNNR 4 d.2 2305-05	Zespół złącza z mufą temokurczliwą sieciowaną radiacyjnie, pianką i elemen- tami impulsowej instalacji alarmowej Dn80 / Dz160 mm 18,000	muf.  muf.	 18,000	
				RAZEM	18,000
72	KNNR 4 d.2 2305-03	Zespół złącza z mufą temokurczliwą sieciowaną radiacyjnie, pianką i elemen- tami impulsowej instalacji alarmowej Dn50 / Dz125 mm 8,000	muf.  muf.	 8,000	
				RAZEM	8,000
73	KNNR 4 d.2 2304-02	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 150/250 mm (gr.ścianki 3,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 228,000	złącz.  złącz.	 228,000	
				RAZEM	228,000
74	KNR 7-29 d.2 0301-01	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur meto- dą zewnętrzną przez jedną ściankę. Średnica zewnętrzna rur 219 mm. Gru- bość ścianki do 7 mm. Wsp R*0,3 228,000	złącz.  złącz.	 228,000	
				RAZEM	228,000
75	KNR-W 2-19 d.2 0122-01 analogia	Pokrywa końcowa (endcap) Dn 100 / Dz200 mm  2,000	szt.  szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
76	KNR-W 2-19 d.2 0122-01 analogia	Pokrywa końcowa (endcap) Dn 80 / Dz160 mm  2,000	szt.  szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
77	KNR-W 2-19 d.2 0122-01 analogia	Nasuwka końcowa - izolacja standard Dn 150 / Dz250 mm  2,000	szt.  szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
78	KNR-W 2-19 d.2 0122-01 analogia	Nasuwka końcowa - izolacja standard Dn 80 / Dz160 mm  2,000	szt.  szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
79	KNR-W 2-19 d.2 0122-01 analogia	Nasuwka końcowa - izolacja standard Dn 50 / Dz125 mm  2,000	szt.  szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
80	KNR 2-20 d.2 0114-02 analogia	Mata kompensacyjna szer. 0,12 m, L = 1,0 m, gr. 0,04 m  574,000	szt.  szt.	 574,000	
				RAZEM	574,000
81	KNNR 4 d.2 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm  poz.48+poz.47+poz.49+poz.59+poz.60+poz.62+poz.65	m  m	 1 449,950	
				RAZEM	1 449,950

## PRZEDMIAR

Przedmiar Robót - Budowa sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami w Koluszkach Etap I

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
82	KNP 05 d.2 1235-04.01	Płukanie rurociągów sieci ciepłej o śr. 150 mm	m		
		poz.48+poz.47+poz.49	m	1 326,550	
				RAZEM	1 326,550
83	KNP 05 d.2 1235-03.01	Płukanie rurociągów sieci ciepłej o śr. 100 mm	m		
		poz.59+poz.60	m	98,400	
				RAZEM	98,400
84	KNP 05 d.2 1235-03.01 analogia	Płukanie rurociągów sieci ciepłej o śr. 80 mm	m		
		poz.62	m	19,000	
				RAZEM	19,000
85	KNP 05 d.2 1235-02.01	Płukanie rurociągów sieci ciepłej o śr. 50 mm	m		
		poz.65	m	6,000	
				RAZEM	6,000
86	KNR-W 2-20 d.2 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
87	KNR-W 2-20 d.2 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości (poz.81-100)/10	szt.		
			szt.	134,995	
				RAZEM	134,995
88	KNR 2-19 d.2 0219-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		poz.81	m	1 449,950	
				RAZEM	1 449,950
89	KNR-W 2-18 d.2 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		7,000	kpl.	7,000	
				RAZEM	7,000
90	KNR-W 2-18 d.2 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		poz.89	kpl.	7,000	
				RAZEM	7,000
91	KNR-W 2-19 d.2 0218-01	Zabezpieczenie kabla w ziemi	zabezp.		
		7,000	zabezp.	7,000	
				RAZEM	7,000
92	KNR-W 2-20 d.2 0522-17 analogia	Montaż elementów systemu alarmowego - kabel YDY 2x1,5 mm <sup>2</sup> (L=12 mb)	szt.		
		4,000	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
93	KNR-W 2-20 d.2 0522-06	Montaż elementów systemu alarmowego - Tulejki zaciskowe + Podstawka dystansowa + taśma papierowa (do mocowania podstawki dystansowej) szer. 50mm x 75 m Wsp R*0,5	szt.		
		500,000	szt.	500,000	
				RAZEM	500,000
94	KNR-W 2-20 d.2 0521-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz.		
		228*2-poz.95-poz.96	połącz.	332,000	
				RAZEM	332,000
95	KNR-W 2-20 d.2 0521-02	Połączenia przewodów alarmowych na kolanie	połącz.		
		44*2	połącz.	88,000	
				RAZEM	88,000
96	KNR-W 2-20 d.2 0521-03	Połączenia przewodów alarmowych na odgałęzieniu	połącz.		
		12*3	połącz.	36,000	
				RAZEM	36,000
97	KNR-W 2-20 d.2 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,000	
				RAZEM	1,000
98	KNR-W 2-20 d.2 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1,000	pom.	1,000	
				RAZEM	1,000
99	KNR-W 2-20 d.2 0113-15	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 30-40 cm dla rurociągów ciepłych zasilających i powrotnych - pierścieni gumowy uszczelniający (przejście przez ścianę) Dn 100/200 mm	szt.		
		4,000	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000



## PRZEDMIAR

Przedmiar Robót - Budowa sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami w Koluszkach Etap I

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
100	KNR-W 2-20 d.2 0113-15 analogia	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 30-40 cm dla rurociągów ciepłych zasilających i powrotnych - pierścień gumowy uszczelniający (przejście przez ścianę) Dn 80/160 mm 4,000	szt. szt.	 4,000	 4,000
101	KNR 7-28 d.2 0211-01	Osadzenie w gotowych otworach w ścianach - uszczelnienie przejścia przez ścianę (bezcisnieniowe) dla Dn 200 mm 2,000	szt. szt.	 2,000	 2,000
102	KNR 7-28 d.2 0211-01	Osadzenie w gotowych otworach w ścianach - uszczelnienie przejścia przez ścianę (bezcisnieniowe) dla Dn 150 mm 2,000	szt. szt.	 2,000	 2,000
103	KNR 9-20 d.2 0307-01	Studzienki karbowane z tworzyw sztucznych o średnicy 600 mm / rura trzonowa korugowana (karbowana) L = 1,0 m, stożkiem żelbetonowy odciążający i włącz D400/600 do rury karbowanej 2 rygle / 4,000	szt. szt.	 4,000	 4,000
104	KNR 9-20 d.2 0305-02	Studzienki karbowane z tworzyw sztucznych o średnicy 425 mm / rura trzonowa korugowana (karbowana) L = 1,0 m, stożkiem żelbetonowy odciążający i włącz D400/425 do rury karbowanej 2 rygle / 4,000	szt. szt.	 4,000	 4,000
105	KNR 9-20 d.2 0305-02	Studzienki karbowane z tworzyw sztucznych o średnicy 425 mm / rura trzonowa korugowana (karbowana) L = 1,0 m, stożkiem żelbetonowy odciążający i włącz A15/425 do rury karbowanej 2 rygle / 6,000	szt. szt.	 6,000	 6,000
<b>3 09321000-5</b>		<b>Roboty montażowe w istniejących budynkach.</b>			
106	KNR-W 2-20 d.3 0309-01	Odpowietrzenia rurociągów sieci ciepłych o śr. 15 mm dla ciśnień 2.5 MPa - zawór kulowy kołnierkowy o śr. 15 mm 4,000	kpl. kpl.	 4,000	 4,000
107	KNR-W 2-20 d.3 0311-02	Odwodnienia rurociągów sieci ciepłych o śr. 25mm dla ciśnień 2.5 MPa - zawór kulowy kołnierkowy o śr. 25 mm 4,000	kpl. kpl.	 4,000	 4,000
108	KNR-W 7-09 d.3 2602-07	Montaż zaworów zaporowych kołnierkowych o średnicy nominalnej 80 mm, PN 25 2,000	szt. szt.	 2,000	 2,000
109	KNR-W 7-09 d.3 2202-03	Materiały do połączeń kołnierkowych na ciśnienie nominalne 2.5 MPa. Średnica nominalna 80 mm. Śruby M16x80 4,000	styk. styk.	 4,000	 4,000
110	KNR-W 7-09 d.3 2602-08	Montaż zaworów zaporowych kołnierkowych o średnicy nominalnej 100 mm, PN 25 2,000	szt. szt.	 2,000	 2,000
111	KNR-W 7-09 d.3 2202-04	Materiały do połączeń kołnierkowych na ciśnienie nominalne 2.5 MPa. Średnica nominalna 100 mm. Śruby M20x90 4,000	styk. styk.	 4,000	 4,000
112	KNR-W 7-09 d.3 2501-02	Montaż zaworów spawanych o średnicy nominalnej 15 mm na ciśnienie nominalne do 2.5 MPa 2,000	szt. szt.	 2,000	 2,000
113	KNR-W 7-09 d.3 2103-01	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 114.0 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm 2,000	m m	 2,000	 2,000
114	KNR-W 7-09 d.3 2102-05	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm 2,000	m m	 2,000	 2,000
115	KNR-W 7-09 d.3 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm - kolano hamburskie o śr. 100 mm 4,000	szt. szt.	 4,000	 4,000
116	KNR-W 7-09 d.3 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm - kolano hamburskie o śr. 80 mm 4,000	szt. szt.	 4,000	 4,000
117	KNR-W 7-12 d.3 0101-05	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 1,276	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1,276	 1,276
				RAZEM	1,276

## PRZEDMIAR

Przedmiar Robót - Budowa sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami w Koluszkach Etap I

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
118	KNR-W 7-12 d.3 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m <sup>2</sup>		
		1,276	m <sup>2</sup>	1,276	
				RAZEM	1,276
119	KNR-W 7-12 d.3 0201-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi i olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m <sup>2</sup>		
		1,276	m <sup>2</sup>	1,276	
				RAZEM	1,276
120	KNR-W 7-12 d.3 0209-05	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi oraz olejno-żywicznymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m <sup>2</sup>		
		1,276	m <sup>2</sup>	1,276	
				RAZEM	1,276