

## Przedmiar robót

**Budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej w technologii rur preizolowanych 2 x Dn 150/250mm - 32/110mm od SW-108 przy ul. Giewont 22 do budynków mieszkalnych wielorodzinnych przy ul. Giewont 6, ul. Doliny Miętusiej 8, 11, 15 oraz obiektu Sw-105 przy ul. Doliny Mietusiej 17 w Bielsku - Białej.**

Obiekt lub rodzaj robót: **Roboty budowlano - montażowe sieci ciepłej preizolowanej 2 x Dn 150/250mm - 32/110mm**

Lokalizacja: **Bielsko - Biała, ul. Giewont - ul. Doliny Miętusiej**

Nazwa i kod CPV: **45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych**

**45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów**

**45231110-9 Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów**

**45320000-6 Roboty izolacyjne**

Inwestor: **Przedsiębiorstwo Komunalne "Therma" Sp. z o.o. ul. Michała Grażyńskiego 108, 43-300 Bielsko-Biała.**

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>Kody CPV: 45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych</b> <b>45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów</b> <b>45231110-9 Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów</b> <b>45320000-6 Roboty izolacyjne</b> <b>Budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej w technologii rur preizolowanych 2 x Dn 150/250mm - 32/110mm od SW-108 przy ul. Giewont 22 do budynków mieszkalnych wielorodzinnych przy ul. Giewont 6, ul. Doliny Miętusiej 8, 11, 15 oraz obiektu Sw-105 przy ul. Doliny Miętusiej 17 w Bielsku - Białej.</b>		
1	Element	<b>Roboty ziemne i budowlane.</b>		
1	KNNR 1/111/2	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa ciepłociągu w terenie pagórkowatym	km	0,376
2	KNR 201/108/5	Mechaniczne karczowanie, krzaki i podszycia średniej gęstości	ha	0,008
3	SEK 601/301/2	Zabezpieczenie drzew na okres wykonywania robót, drzewa o średnicy ponad 30 cm	szt	6,000
4	SEK 601/301/2	ANALOGIA. Zabezpieczenie korzeni drzew na okres wykonywania robót, drzewa o średnicy ponad 30 cm	szt	6,000
5	KNR 231/813/3	Rozebranie krawężników, betonowych 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m	32,000
6	KNR 231/812/3	Rozebranie ław pod krawężniki, ławy z betonu	m3	2,140
7	KNR 231/814/2	Rozebranie krawężników wtopionych i obrzeża trawnikowych, obrzeża 8x30 cm na podsypce piaskowej	m	39,000
8	KNNR 5/721/3	Cięcie nawierzchni mechanicznie, z betonu, głębokość 5 cm - ( gr.30cm)	m	11,000
9	KNNR 5/721/4	Cięcie nawierzchni mechanicznie, z betonu, dodatek za każdy następny 1 cm głębokości (ponad 5) Krotność=25,0	m	11,000
10	KNR 231/810/5	Rozebranie nawierzchni, z betonu, mechaniczne, grubość nawierzchni 12 cm	m2	22,000
11	KNR 231/810/6	Rozebranie nawierzchni, z betonu, mechaniczne, dodatek za każdy następny 1 cm grubości nawierzchni Krotność=18,0	m2	22,000
12	KNNR 5/721/1	Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, głębokość 5 cm	m	162,000
13	KNNR 5/721/2	Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, dodatek za każdy następny 1 cm głębokości (ponad 5) Krotność=5,0	m	223,000
14	SEK 601/103/5 (1)	Frezowanie nawierzchni asfaltowych na zimno przy użyciu frezarki "Wirtgen W1000C" z odwiezieniem kory asfaltowej na place składowe, frezowanie na głębokości 5 cm, samochód 5,0-10,0 t - warstwa ścieralna		
		Wyliczenie ilości robót:		
		7*55+4*12,5	435,000000	
		RAZEM:	435,000000	m2 435,000
15	KNR 231/803/3	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, grubość nawierzchni 3 cm - warstwa wiążąca gr. 5cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		52*5+4*7+1,2*5,5+11*1	305,600000	
		RAZEM:	305,600000	m2 305,600
16	KNR 231/803/4	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1 cm Krotność=2,0	m2	305,600
17	KNR 231/803/3	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, grubość nawierzchni 3 cm	m2	41,000
18	KNR 231/803/4	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1 cm Krotność=7,0	m2	41,000
19	KNR 401/108/11	Wywóz gruzu i asfaltowego samochodami samowyladowczymi do 1 km na odl. 6 km wraz z opłatami	m3	12,880
20	KNR 401/108/12	Wywóz gruzu asfaltowego samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km Krotność=6,0	m3	19,380
21	KNR 231/810/1	ANALOGIA. Rozebranie nawierzchni, z kostki betonowej na podsypce piaskowej, z wypełnieniem spoin - kostka 20x10x6cm - kostka szara	m2	130,000
22	KNR 231/817/5	Rozebranie ścieków z elementów betonowych, podsypka cementowo-piaskowa, elementy betonowe grubości 15 cm	m	6,000
23	KNR 225/407/5	Nawierzchnie z płyt wielootworowych, rozebranie nawierzchni z płyt ażurowych o powierzchni do 1,0 m2	m2	2,000
24	KNR 221/607/1	ANALOGIA. Demontaż, ławki parkowe, z prefabrykatów stalowych, ( do ponownego ustawienia) R = 0,955*0,7 = 0,669 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,7 = 0,700	m	1,500
25	KNNR 6/808/8	Słupki do znaków - rozebranie	szt	3,000
26	KNNR 6/403/3	Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 15x30 cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa - (krawężniki dozysk 60%)	m	32,000
27	KNR 231/308/1	Nawierzchnie betonowe, warstwa dolna, grubości 12 cm - (gr. 30cm) - beton B-7,5	m2	22,000
28	KNR 231/308/2	Nawierzchnie betonowe, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1 cm Krotność=8,0	m2	22,000
29	KNR 231/308/3	Nawierzchnie betonowe, warstwa górna, grubości 5 cm - beton B-15	m2	22,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
30	KNR 231/308/4	Nawierzchnie betonowe, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1`cm Krotność=5,0	m2	22,000
31	KNR 231/1503/1	Transport mieszanki betonowej samochodową mieszarką o pojemności 2500`dm3 z wytworni do miejsca wbudowania na odległość do 0,5`km, drogi utwardzone lub gruntowe, załadunek gotową mieszanką z betoniarki przeciwbieżnej 500`dm3	m3	6,670
32	KNR 231/1504/1	Nakłady uzupełniające za transport mieszanki betonowej mieszarką samochodową z wytworni do miejsca wbudowania na dalsze 0,5`km ponad 0,5`km, po drogach o nawierzchni utwardzonej Krotność=13,0	m3	6,670
33	KNNR 6/1005/6	Oczyszczenie nawierzchni drogowych, mechanicznie, nawierzchnia z bitumu	m2	130,000
34	KNNR 6/1005/7	Skropienie nawierzchni asfaltem	m2	130,000
35	KNR 231/1406/2	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, kratki ściekowe uliczne	szt	3,000
36	KNNR 6/308/2 (1)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 5`cm, masa grysowa, samochód do 5`t	m2	346,600
37	KNNR 6/308/7 (1)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), dodatek za dalszy 1`km przewozu ponad 5`km, samochód do 5`t (1) Krotność=5,00	t	43,117
38	KNNR 6/309/3 (1)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ściernalna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 5`cm, masa grysowa, samochód do 5`t	m2	476,000
39	KNNR 6/309/7 (1)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ściernalna), dodatek za dalszy 1`km przewozu ponad 5`km, samochód do 5`t (1) Krotność=5,00	t	59,500
40	KNNR 6/404/5	Obrzeża betonowe, 30x8`cm, podsypka cementowo-piaskowa, wypełnienie spoin zaprawą cementową ( obrzeża z odzysku 50% )	m	39,000
41	KNR 231/9903/1	Zeszyt 5 1994r. Chodniki z kostki brukowej betonowej o grubości 6`cm, na podsypce piaskowej, kostka prostokątna 20x10`cm - szara ( kostka 70% z odzysku)	m2	130,000
42	KNR 231/606/4	Ścieki z elementów betonowych, na podsypce cementowo-piaskowej, grubość prefabrykatów 20`cm - koryta betonowe skrzynkowe 55x38x50cm	m	4,000
43	KNR 225/407/3	Nawierzchnie z płyt wielootworowych, budowa nawierzchni z płyt ażurowych o powierzchni do 1,0`m2 - płyta wym. 60 x 40cm ( płyty 70% z odzysku)	m2	2,000
44	KNR 221/607/1	ANALOGIA. Montaż, ławki parkowe, z prefabrykatów żelbetowych, podpory stalowe ( materiał z demontażu) R = 0,955 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000	m	2,000
45	KNRW 218/530/1	Wykonanie różnych elementów betonowych i żelbetowych drobnowymiarowych o objętości do 1,5`m3, budowie i elementy betonowe - ( osadzenie ławki )	m3	0,300
46	KNNR 6/702/1 (1)	Pionowe znaki drogowe, słupki z rur stalowych, Fi`50`mm - ( znak z demontażu)	szt	3,000
47	KNR 231/706/7	Oznakowanie poziome jezdni farbą chlorokauczkową, line parkngowe i inne symbole malowane ręcznie ( - parking )	m2	126,000
48	KNRW 201/118/1	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), grubość warstwy do 15`cm, z przerzutem humusu bez darni	m2	630,000
49	KNNR 1/202/8 (1)	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1`km, koparka 0,60 m3, kategoria gruntu III-IV - z odliczeniem starych kanałów i odkopaniem kanałów i komór x 70% + opłata za przyjęcie ziemi		
Wyliczenie ilości robót:				
z odwozem na odległość 7 km		(1,29*1,2*9,5+1,99*1,2*18+1,48*1,2*14+1,56*1,2*9+2*1,2*4 0,5+1,9*1,2*10+2,04*1,2*25,5+2,02*1*10+1,72*1*34,5+1,3*1 ,5*15,5+1,8*0,9*9,5+1,8*1,5*4,5+1,4*1,5*6,5+1,3*2*12+1,76 *1,1*10+2,05*2*7+1,94*2*10+1,68*1*18+1,47*1*43,5+1,84*1 ,5*16,5+1,65*0,9*10,5+1,38*1,5*8+52*0,65*2,1+4*3,3*1,1+3, 3*3,3*1,1-94,5-227,03-363,3)*70%	94,757250	
			RAZEM:	94,757250
50	KNNR 1/301/3 (1)	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu IV x 30% + opłata za przyjęcie ziemi	m3	40,610
51	KNNR 1/208/2 (1)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód do 5`t Krotność=7,0	m3	135,367
52	KNNR 1/202/8 (1)	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1`km, koparka 0,60 m3, kategoria gruntu III-IV - z odliczeniem starych kanałów i odkopaniem komór x 70%		
Wyliczenie ilości robót:				
z odwozem na odległość 1 km		(1,29*1,2*9,5+1,99*1,2*18+1,48*1,2*14+1,56*1,2*9+2*1,2*4 0,5+1,9*1,2*10+2,04*1,2*25,5+2,02*1*10+1,72*1*34,5+1,3*1 ,5*15,5+1,8*0,9*9,5+1,8*1,5*4,5+1,4*1,5*6,5+1,3*2*12+1,76 *1,1*10+2,05*2*7+1,94*2*10+1,68*1*18+1,47*1*43,5+1,84*1 ,5*16,5+1,65*0,9*10,5+1,38*1,5*8+52*0,65*2,1+4*3,3*1,1+3, 3*3,3*1,1-94,5-227,03-135,36)*70%	254,315250	
			RAZEM:	254,315250
53	KNNR 1/301/3 (1)	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu IV x 30%	m3	108,992
54	KNNR 1/313/4	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1`m, umocnienie ażurowe w gruncie kategorii III-IV, głębokość do 3`m	m2	1 177,000
55	KNNR 1/313/8	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, dodatek za każdy dalszy rozpoczęty 1`m szerokości wykopu, umocnienie ażurowe w gruncie kategorii III-IV, głębokość do 3`m	m2	923,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
56	KNRW 219/109/3	Wykonanie ściany oporowej, ściana dla sił nacisku do 150 t	kpl	1,000
57	KNRW 219/115/4	Wykonanie przewiertów poziomych Fi 400 mm maszyną typu WP 30/60, długość do 30 m, grunt kategorii III-IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		27*2		54,000000
		RAZEM:		54,000000
58	KNR 225/417/1	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych, budowa	m	684,000
59	KNR 225/417/2	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych, rozebranie	m	684,000
60	KNR 401/107/8	Pomost drewniany nad wykopem dla ruchu pieszego - budowa i rozbiórka	m2	27,000
61	KNR 225/413/1	Mosty drogowe na palach o szerokości jezdni do 3 m, podpory - budowa	m3	0,900
62	KNR 225/413/2	Mosty drogowe na palach o szerokości jezdni do 3 m, konstrukcje nośne - budowa	m	3,000
63	KNR 225/413/3	Mosty drogowe na palach o szerokości jezdni do 3 m, podpory - rozebranie	m3	0,900
64	KNR 225/413/4	Mosty drogowe na palach o szerokości jezdni do 3 m, konstrukcje nośne - rozebranie	m	3,000
65	KNR 220/105/7 (2)	DEMONTAŻ. Płyty kanałowe płaskie, 200x50x22 cm R = 0,955*0,4 = 0,382 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	szt	172,000
66	KNR 220/105/5 (1)	DEMONTAŻ. Płyty kanałowe płaskie, 150x50x12 cm R = 0,955*0,4 = 0,382 M = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	szt	102,000
67	KNR 401/348/11	Rozebranie ścian kanału z bloczków betonowych, zaprawa cementowa	m2	177,800
68	KNR 231/810/5	Rozebranie nawierzchni, z betonu, mechaniczne, grubość nawierzchni 12 cm - likwidacja podłoża kanału kolidującego z ułożeniem sieci preizolowanej - gr. 30cm	m2	15,000
69	KNR 231/810/6	Rozebranie nawierzchni, z betonu, mechaniczne, dodatek za każdy następny 1 cm grubości nawierzchni Krotność=13,0	m2	15,000
70	KNRW 401/212/6	Roboty rozbiórkowe, elementów konstrukcji betonowych zbrojonych, mechanicznie - strop komory KR1-6; KR1-6;	m3	5,020
71	KNRW 401/212/6	Roboty rozbiórkowe, elementów konstrukcji betonowych zbrojonych, mechanicznie - ściany, komór do wys. 1,0m - j.w.	m3	5,850
72	KNR 218/913/3	DEMONTAŻ. Właz żeliwny Fi 60 cm R = 1,000*0,4 = 0,400 M = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	szt	4,000
73	KNR 401/203/1	ANALOGIA. Zabetonowanie podejść kanalizacji w komorach	m3	0,020
74	KNR 401/212/2	Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe niezbrojone, grubości ponad 15 cm - posadzka w miejscu wejścia sieci do budynku.	m3	1,125
75	KNR 401/203/1	Uzupełnienie elementów konstrukcyjnych z betonu monolitycznego, posadzka - beton C12/15	m3	0,980
76	KNNR 4/2017/16	Przejścia przez ściany betonowe, ściana grubości 30-40 cm, rurociąg Fi 250-300 mm	szt	2,000
77	KNNR 4/2017/15	Przejścia przez ściany betonowe, ściana grubości 30-40 cm, rurociąg Fi 150-200 mm	szt	2,000
78	KNNR 3/303/2	Przebiecia w ścianach z cegły, na zaprawie cementowej	m3	0,150
79	KNNR 3/602/1 (1)	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kategorii III o powierzchni do 5 m2, zaprawa cementowo-wapienna, na ścianach ceramicznych betonowych, z płyt wiórowo - cementowych, zagruntowanych siatkami	m2	2,400
80	KNNR 3/605/5 (2)	Malowanie tynków wewnętrznych, ścian i sufitów z przetarciem tynków farbą emulsyjną dwukrotnie	m2	4,000
81	KNR 203/209/5	ANALOGIA. Osadzenie części stalowych w ścianie o masie do-5 kg - osadzenie rur ochronnych w ścianie Dn 250 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,000
82	KNNR 2/301/3	ANALOGIA. Zamurowanie starych kanałów oraz wejść sieci do budynków z bloczków betonowych	m3	4,800
83	KNR 218/612/2	Tynk z zaprawy cementowej na ścianach pionowych - zwykły	m2	30,000
84	KNR 218/721/3	Powłokowe izolacje pionowych powierzchni betonowych i murowych, jednowarstwowa, z lepiku asfaltowego na zimno	m2	23,000
85	KNNR 2/301/3	Fundamenty z bloczków betonowych - podbudowa pod studzienki dla zaworów	m3	1,300
86	KNNR 4/1423/2	Kominy włazowe z kręgów betonowych, Fi 1000 mm - H=1,0m	m	2,000
87	KNNR 4/1423/3	Kominy włazowe z kręgów betonowych, Fi 1200 mm - H= 0,6m	m	2,400
88	KNNR 4/1423/3	Kominy włazowe z kręgów betonowych, Fi 1200 mm - H= 1,0m	m	1,000
89	KNNR 4/1423/5	Kominy włazowe z kręgów betonowych, pokrywa nastudzienna z włazem (kpl), komin Fi 1200/600 mm - typ PP-120/60, właz żeliwny typ BO-600/klasa B125	szt	2,000
90	KNNR 4/1423/6	Kominy włazowe z kręgów betonowych, pokrywa nastudzienna z włazem (kpl), komin Fi 1400/600 mm - typ PP144/80, właz żeliwny BO-800/klasa 125	szt	3,000
91	DC 4/202/2	Mocowanie elementów za pomocą kotew Safety Plus R-SPL do podłoża żelbetowego, wersja ze śrubą, średnica otworu 15 mm - mocowanie włazu żeliwnego	szt	10,000
92	KNP 1901/169/2 (1)	ANALOGIA. Założenie pierścienia gumowego uszczelniającego na rurociąg preizolowany D 250 - wejście do budynków	szt	6,000
93	KNP 1901/169/2 (1)	ANALOGIA. Założenie pierścienia gumowego uszczelniającego na rurociąg preizolowany D 200 - wejście do budynków	szt	8,000
94	KNP 1901/169/2 (1)	ANALOGIA. Założenie pierścienia gumowego uszczelniającego na rurociąg preizolowany D 160 - wejście do budynków	szt	8,000
95	KNP 1901/169/2 (1)	ANALOGIA. Założenie pierścienia gumowego uszczelniającego na rurociąg preizolowany D 110 - wejście do budynków	szt	6,000
96	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20 cm - podsypka pod rury preizolowane -piasek.	m3	84,260

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
97	KNNR 1/608/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa, piasek- obsypanie rur preizolowanych.	m3	71,920
98	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20' cm - zasypianie rur preizolowanych piaskiem.	m3	84,260
99	Kalkulacja indywidualna	Zamulenie kanału piaskiem wykonywane przy użyciu "Miksokreta" - ( ul. Doliny Miętusiej)	m3	8,300
100	KNNR 6/113/1	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15' cm	m2	227,000
101	KNNR 6/113/1	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15' cm	m2	227,000
102	KNNR 6/113/6	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15' cm - chodniki, drogi, parkingi	m2	359,000
103	KNNR 6/112/4	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa górna, - żwir płukany przy wejściu sieci do budynków 8' cm	m2	6,000
104	KNR 219/218/1	Zabezpieczenie kabli w ziemi - rury osłonowe Fi-110mm - kable teletechniczne + telewizyjne R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	15,000
105	KNR 219/218/1	Zabezpieczenie kabli w ziemi - rury osłonowe dzielone Fi-110mm - kable energetyczne NN R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	18,000
106	KNR 219/218/1	Zabezpieczenie kabli w ziemi - rury osłonowe dzielone Fi-160mm - kable energetyczne WN R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	8,000
107	KNR 219/218/1	Zabezpieczenie gazociągu Dn 125 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
108	KNR 219/218/1	Zabezpieczenie gazociągu Dn 200 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
109	KNR 219/218/1	Zabezpieczenie gazociągu Dn 250 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
110	KNR 219/218/1	Zabezpieczenie gazociągu Dn 400 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
111	KNNR 1/529/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów wodoc. i kanałów, oraz kanał kablowy montaż: rozpiętość 4,0' m	kpl	15,000
112	KNNR 1/529/6	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów wodoc. i kanałów, demontaż: rozpiętość 4,0' m	kpl	15,000
113	KNNR 1/206/3 (3)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowyl. do 1' km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,40' m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55' kW, samochód 5-10' t - przywóz ziemi do zasypiania wykopów	m3	363,300
114	KNNR 1/214/5 (1)	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25' cm, kategoria gruntu III-IV x 70,0%	m3	254,315
115	KNNR 1/318/2	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5' m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5' m, kategoria gruntu III-IV x 30%	m3	108,992
116	KNNR 1/218/2	Mechaniczne plantowanie terenu, spycharka gąsienicowa 74' kW (100KM), kategoria gruntu III-IV	m2	1 320,000
117	KNNR 1/503/2	Plantowanie (obrobienie na czysto), skarpy wykonywanych ręcznie, kategoria gruntu IV	m2	365,000
118	KNR 221/218/5	Rozścielenie ziemi urodzajnej, na skarpach o nachyleniu do 1:2, ręcznie z transportem taczkami R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m3	94,500
119	KNR 221/203/5	Ręczne przekopywanie gleby w gruncie kategorii IV, na skarpach o nachyleniu do 1:2, grunt niezadarniony R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	1 150,000
120	KNR 221/402/3	Wykonanie trawników dywanowych siewem na skarpach przy uprawie ręcznej, bez nawożenia, kategoria gruntu IV R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	1 150,000
121	KNR 221/303/1	Sadzenie drzew i krzewów liściastych form naturalnych na terenie płaskim, grunt kategorii IV, bez zaprawy dołów, średnica i głębokość dołów 0,3' m - krzewy żywopłotowe R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	180,000
122	KNR 401/108/14	Wywóz gruzu samochodami skrzyniowymi, do 1-km, gruz betonowy + opłaty na wysypisku	m3	69,860
123	KNR 401/108/16	Wywóz samochodami skrzyniowymi, na każdy następny 1' km, gruz (kol.13-15) Krotność=7,0	m3	69,860
124	KNR 231/1507/2	Transport wewnętrzny materiałów sztucznych na odległość 0,5' km z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym, ładunek 200-1000' kg, transport samochodem do 5' t - odwóz zdemontowanych płyt kanałowych na wysypisko śmieci wraz z opłatą	t	88,920
125	KNR 231/1508/1	Nakłady uzupełniające za transport materiałów sztucznych na dalsze 0,5' km ponad 0,5' km, samochodem do 5' t Krotność=15,0	t	88,920
2	Element	<b>Roboty instalacyjne</b>		
126	KNR 216/316/3	DEMONTAŻ. Izolacja matami z waty szklanej na osnowie z welonu szklanego - rurociągi, 1 warstwa, grubość 40-50' mm, rurociąg ponad Fi' 102' mm - wraz z płaszczem R = 0,955*0,7 = 0,669 M = 0,000 S = 1,000*0,9 = 0,900	m2	149,190
127	KNR 216/316/6	DEMONTAŻ. Izolacja matami z waty szklanej na osnowie z welonu szklanego - rurociągi, 1 warstwa, grubość 60-80' mm, rurociąg ponad Fi' 102' mm - wraz z płaszczem. R = 0,955*0,7 = 0,669 M = 0,000 S = 1,000*0,9 = 0,900	m2	167,100
128	KNR 216/316/2	DEMONTAŻ. Izolacja matami z waty szklanej na osnowie z welonu szklanego - rurociągi, 1 warstwa, grubość 40-50' mm, rurociąg Fi' 60-102' mm R = 1,000*0,7 = 0,700 M = 0,000 S = 1,000*0,9 = 0,900	m2	66,720
129	KNR 216/316/1	DEMONTAŻ. Izolacja matami z waty szklanej na osnowie z welonu szklanego - rurociągi, 1 warstwa, grubość 40-50' mm, rurociąg do Fi' 55' mm - wraz z płaszczem R = 1,000*0,7 = 0,700 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,9 = 0,900	m2	57,440

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
130	KNNR 4/2102/1	DEMONTAŻ. Rurociągi w kanałach, do Dn 200/8.0`mm R = 1,000*0,4 = 0,400 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	m	145,000
131	KNNR 4/2101/8	DEMONTAŻ. Rurociągi w kanałach, do Dn 150/6.3`mm R = 1,000*0,4 = 0,400 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	m	50,000
132	KNNR 4/2101/7	DEMONTAŻ. Rurociągi w kanałach, do Dn 125/5.0`mm R = 1,000*0,4 = 0,400 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	m	65,000
133	KNNR 4/2101/6	DEMONTAŻ. Rurociągi w kanałach, do Dn 100/4.5`mm R = 1,000*0,4 = 0,400 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	m	38,000
134	KNNR 4/2101/5	DEMONTAŻ. Rurociągi w kanałach, do Dn 80/4.5`mm - rurociąg c.w.u R = 1,000*0,4 = 0,400 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	m	73,000
135	KNR 220/201/4	DEMONTAŻ. Rurociągi w kanałach, do Dn`65/4,0`mm - rurociąg c.w.u R = 0,955*0,4 = 0,382 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	m	43,000
136	KNR 220/201/3	DEMONTAŻ. Rurociągi w kanałach, do Dn`50/3,5`mm - rurociąg c.w.u. R = 0,955*0,4 = 0,382 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	m	73,000
137	KNR 220/201/2	DEMONTAŻ. Rurociągi w kanałach, do Dn`40/3,0`mm - rurociąg c.w.u. R = 0,955*0,4 = 0,382 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	m	43,000
138	KNR 220/302/3	DEMONTAŻ. Zasuwy Dn`100`mm R = 0,955*0,4 = 0,382 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	szt	2,000
139	KNR 220/302/4	DEMONTAŻ. Zasuwy Dn`125`mm R = 0,955*0,4 = 0,382 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	szt	2,000
140	KNR 220/302/5	DEMONTAŻ. Zasuwy Dn`150`mm R = 0,955*0,4 = 0,382 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	szt	2,000
141	KNRW 402/423/1	Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierowego, Fi`15-20` mm	szt	2,000
142	KNP 5/260/5	Zaślepki rurowe spawane, Fi 200 mm - zaślepienie rur w kanale	szt	4,000
143	KNP 5/260/3	Zaślepki rurowe spawane, Fi 125 mm - zaślepienie rur w kanale	szt	6,000
144	KNP 5/260/2	Zaślepki rurowe spawane, Fi 100 mm - zaślepienie rur w kanale	szt	2,000
145	KNR 709/102/5	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych, spoiny nie badane radiologicznie, Fi do 100.0/6.0`mm	złącze	2,000
146	KNR 709/102/5	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych, spoiny nie badane radiologicznie, Fi do 133.0/6.0`mm	złącze	6,000
147	KNR 709/107/1	Spawanie ręczne łukowe stali węglowych i niskostopowych, spoiny nie badane radiologicznie, Fi do 219.1/8.0`mm	złącze	4,000
148	KNRW 402/423/4	Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierowego, Fi`65-80` mm	szt	2,000
149	KNRW 402/423/2	Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierowego, Fi`25-32` mm	szt	1,000
150	KNNR 4/2302/1 (1)	Rurociągi z rur preizolowanych, ścianka 4.5`mm, 168.3/250mm	m	276,000
151	KNNR 4/2301/4 (2)	Rurociągi z rur preizolowanych, ścianka 3,6`mm, 139.7/225mm	m	48,000
152	KNNR 4/2301/4 (1)	Rurociągi z rur preizolowanych, ścianka 3,6`mm, 114.3/200mm	m	216,000
153	KNNR 4/2301/3	Rurociągi z rur preizolowanych, 88,9/160` mm, ścianka 3,2`mm	m	90,000
154	KNNR 4/2301/1 (3)	Rurociągi z rur preizolowanych, ścianka 2,6`mm, 42.4/110`mm	m	12,000
155	KNR 228/403/6 (2)	Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych ( Dn 400 ), rurociąg preizolowany Dn 150/250mm z założeniem płozy INTEGRA typ E/C wys. 50mm -38,0 kpl.	m	54,000
156	KNP 1901/169/1 (2)	ANALOGIA. Montaż manszety typ "N" DN 400 x 250mm	szt	4,000
157	KNNR 4/2302/1 (1)	ANALOGIA. Montaż kolan kąt 90*, R= 2,5D, prefabrykowanych preizolowanych równoramiennych L=1,0m x1,0m ścianka 4.5`mm, 168.3/250mm - szt. - 12,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	24,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
158	KNNR 4/2302/1 (1)	ANALOGIA. Montaż kolan ką 90*, R= 2,5D, prefabrykowanych preizolowanych równoramiennych L=1,5m x1,5m ścianka 4.5` mm, 168.3/250mm - szt. - 2,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	6,000
159	KNNR 4/2302/1 (1)	ANALOGIA. Montaż kolan ką 50*, R= 2,5D, prefabrykowanych preizolowanych równoramiennych L=1,0m x1,0m ścianka 4.5` mm, 168.3/250mm - szt. - 2,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	4,000
160	KNNR 4/2302/1 (1)	ANALOGIA. Montaż kolan ką 90* prefabrykowanych preizolowanych równoramiennych L=1,0m x1,0m ścianka 3.6` mm, 139.7/225mm szt. - 4,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	8,000
161	KNNR 4/2302/1 (1)	ANALOGIA. Montaż kolan ką 15* prefabrykowanych preizolowanych równoramiennych L=1,0m x1,0m ścianka 3.6` mm, 139.7/225mm szt. - 4,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	8,000
162	KNNR 4/2301/4 (1)	ANALOGIA. Montaż kolan ką 90*, R=2,5D prefabrykowanych preizolowanych równoramiennych L= 1,0m x 1,0m ścianka 3,6` mm, 114.3/200mm, - 10,0 szt R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	20,000
163	KNNR 4/2301/4 (1)	ANALOGIA. Montaż kolan ką 30*, R=2,5D prefabrykowanych preizolowanych równoramiennych L= 1,0m x 1,0m ścianka 3,6` mm, 114.3/200mm, - 4,0 szt R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	8,000
164	KNNR 4/2301/3	ANALOGIA. Montaż kolan ką 90*, R=2,5D prefabrykowanych preizolowanych równoramiennych L= 1,0m x 1,0m, 88,9/160` mm, ścianka 3,2` mm - 10,0 szt. R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	20,000
165	KNNR 4/2301/3	ANALOGIA. Montaż kolan ką 45*, R=2,5D prefabrykowanych preizolowanych równoramiennych L= 1,0m x 1,0m, 88,9/160` mm, ścianka 3,2` mm - 2,0 szt. R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	4,000
166	KNNR 4/2301/3	ANALOGIA. Montaż kolan ką 10*, R=2,5D prefabrykowanych preizolowanych równoramiennych L= 1,0m x 1,0m, 88,9/160` mm, ścianka 3,2` mm - 2,0 szt. R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	4,000
167	KNNR 4/2301/1 (3)	ANALOGIA. Montaż kolan ką 90* prefabrykowanych preizolowanych , L= 1,0m x 1,0m Dn 42,4/110` mm, - szt. - 4,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	8,000
168	KNNR 4/2301/1 (3)	ANALOGIA. Montaż kolan ką 90* prefabrykowanych preizolowanych , L= 1,5m x 1,5m Dn 42,4/110` mm, - szt. - 2,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	6,000
169	KNNR 4/2302/1 (1)	ANALOGIA. Montaż odgałęzienia prostopadłego preizolowanego prefabrykowanego L=1,2m Dn 168.3/250mm x 139,7/225mm - szt. 2,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	2,400
170	KNNR 4/2302/1 (1)	ANALOGIA. Montaż odgałęzienia prostopadłego preizolowanego prefabrykowanego L=1,2m Dn 168.3/250mm x 88,9/160mm - szt. 2,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	2,400
171	KNNR 4/2301/4 (2)	ANALOGIA. Montaż odgałęzienia prostopadłego preizolowanego prefabrykowanego L=1,2m Dn 139,7/225mm x 88,9/160mm - szt. 2,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	2,400
172	KNNR 4/2301/4 (1)	ANALOGIA. Montaż odgałęzienia prostopadłego prefabrykowanego L=1,2m , Dz 88,9/180mm x Dz 42,4/110mm - izolacja (PLUS) - szt. 2,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	2,400
173	KNR 709/2501/10	ANALOGIA. Montaż zaworu preizolowanego , Dn 100/200mm z odpowietrzeniem zaworem kulowym Dn 40mm ( ze stali nierdzewnej )	szt	2,000
174	KNR 709/2501/10	ANALOGIA. Montaż zaworu preizolowanego , Dn 100/200mm z odwodnieniem zaworem kulowym Dn 40mm ( ze stali nierdzewnej )	szt	2,000
175	KNR 709/2501/9	ANALOGIA. Montaż zaworu preizolowanego Dz 88,9/160mm z odpowietrzeniem zaworem kulowym ze stali nierdzewnej Dn 32mm	szt	2,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
176	KNR 709/2501/9	ANALOGIA. Montaż zaworu preizolowanego Dz 88,9/160mm	szt	2,000
177	KNR 709/2501/5	ANALOGIA. Montaż zaworu preizolowanego Dz 42,4/110mm	szt	2,000
178	KNR 709/2116/1	Montaż kształtek stalowych spawanych, Fi do 159.0/6.3' mm - zwężka stalowa Dn 150 x 100	szt	2,000
179	KNR 709/2115/1	Montaż kształtek stalowych spawanych, Fi do 133.0/4.0' mm - zwężka stalowa Dn 125 x 100	szt	2,000
180	KNNR 4/2206/1 (2)	Odpowietrzenia rurociągów sieci ciepłych, dla ciśnień 1.6' MPa, Dn 20' mm - zawory nr kat. 215 klasa szczelności "A"	kpl	2,000
181	KNNR 4/2208/2 (1)	Odwodnienia rurociągów sieci ciepłych, dla ciśnień 1.6' MPa, Dn 25' mm - zawór nr kat. 215 klasa szczelności "A"	kpl	6,000
182	KNNRS 4/514/2	Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych, Dn 150' mm - w stacji wymienników	m	44,000
183	KNR 508/701/11	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych, ( HILTI) ciężar do 5' kg, na ścianie, ilość mocowań do 4	szt	6,000
184	KNR 508/809/4	Osadzenie w podłożu kołków, kołki kotwiące M12, na ścianie	szt	12,000
185	KNNR 4/517/7	Montaż kształtek stalowych, Dn' 150' mm, grubość ścianki 5.0' mm - kolana	szt	13,000
186	KNNRS 4/513/1 (2)	Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych, Dn 20' mm	m	6,000
187	KNR 709/2115/1	Montaż kształtek stalowych spawanych, Fi do 133.0/4.0' mm - zwężka stalowa Dn 125mm x 100mm - pomieszczenie węzłów w budynkach	szt	4,000
188	KNR 709/2115/1	Montaż kształtek stalowych spawanych, Fi do 100/4.0' mm - zwężka stalowa Dn 100mm x 80mm - w pomieszczeniu węzła	szt	4,000
189	KNR 709/2115/1	Montaż kształtek stalowych spawanych, Fi do 100/4.0' mm - kolano stalowe Dn 100mm - w pomieszczeniach węzłów	szt	10,000
190	KNR 709/2114/5	Montaż kształtek stalowych spawanych, Fi do 88.9/4.0' mm - kolano stalowe Dn 80mm - w pomieszczeniach węzłów	szt	8,000
191	KNNRS 4/513/7	Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych, Dn 100' mm - w pomieszczeniach węzłów w bud.	m	6,500
192	KNNRS 4/513/6	Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych, Dn 80' mm - w pomieszczeniach węzłów w bud.	m	4,000
193	KNNRS 4/513/2 (2)	Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych, Dn 32' mm - w pomieszczeniu stacji wymienników	m	24,000
194	KNNR 4/517/1	Montaż kształtek stalowych, Dn' 32' mm, grubość ścianki 3.2' mm kolana	szt	8,000
195	KNR 709/212/1	Spawanie ręczne łukowe stali nisko- i średniostopowych przeznaczonych do pracy w podwyższonych temperaturach, spoiny badane radiologicznie, Fi do 159.0/6.3' mm	złącze	26,000
196	KNR 709/211/6	Spawanie ręczne łukowe stali nisko- i średniostopowych przeznaczonych do pracy w podwyższonych temperaturach, spoiny badane radiologicznie, Fi do 133.0/6.3' mm	złącze	4,000
197	KNR 709/211/6	Spawanie ręczne łukowe stali nisko- i średniostopowych przeznaczonych do pracy w podwyższonych temperaturach, spoiny badane radiologicznie, Fi do 108.0/6.3' mm	złącze	28,000
198	KNR 709/211/1	Spawanie ręczne łukowe stali nisko- i średniostopowych przeznaczonych do pracy w podwyższonych temperaturach, spoiny badane radiologicznie, Fi do 88.9/4.5' mm	złącze	22,000
199	KNNR 4/518/1	Spawanie ręczne rurociągów i kształtek, gazowe, Dn' 32' mm, grubość ścianki 3.2' mm	złącze	16,000
200	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż mufy termokurczliwej usieciowanej radiacyjnie SXWP D 250 - wraz z instalacją alarmową.	kpl	50,000
201	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż mufy termokurczliwej usieciowanej radiacyjnie typ SXWP D 225 - wraz z instalacją alarmową.	kpl	20,000
202	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż mufy termokurczliwej usieciowanej radiacyjnie typ SXWP D 200 - wraz z instalacją alarmową.	kpl	48,000
203	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż mufy termokurczliwej usieciowanej radiacyjnie typ SXWP D 160 - wraz z instalacją alarmową.	kpl	44,000
204	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż mufy termokurczliwej usieciowanej radiacyjnie typ SXWP D 110- wraz z instalacją alarmową.	kpl	14,000
205	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż mufy termokurczliwej usieciowanej radiacyjnie redukcyjnej typ SXWP D 250 - D 200 - wraz z instalacją alarmową.	kpl	2,000
206	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż mufy termokurczliwej usieciowanej radiacyjnie redukcyjnej typ SXWP D 225 - D 200 - wraz z instalacją alarmową.	kpl	2,000
207	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż końcówki termokurczliwej Dn 150/D 250	szt	2,000
208	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż końcówki termokurczliwej Dn 100/D 200	szt	4,000
209	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż końcówki termokurczliwej Dn 80/D 160	szt	4,000
210	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż końcówki termokurczliwej Dn 32/D 110	szt	2,000
211	KNNR 4/2304/3	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, 168,3/250, 4.5' mm	złącze	52,000
212	KNNR 4/2304/2	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, 139.7/225, 3.6' mm	złącze	22,000
213	KNNR 4/2304/2	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, 114,3/200, 3.6' mm	złącze	52,000
214	KNNR 4/2303/2	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, rurociąg do Fi' 88,9/180, ścianka 3,2' mm	złącze	44,000
215	KNNR 4/2303/1	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, rurociąg do Fi' 42,7/110, ścianka 2,6' mm	złącze	14,000
216	KNNR 4/1321/2	ANALOGIA. Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi' 160' mm - rura z kielichem Fi- 160mm , L= 0,4m - do kaptura ochronnego zaworów preizolowanych	szt	16,000
217	KNNR 4/1321/2	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi' 160' mm - korek - do kaptura ochronnego zaworów preizolowanych	szt	16,000



Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
218	KNNR 4/2009/1	ANALOGIA. Ułożenie poduszek kompensacyjnych piankowych typ (1000 x 250x 40 ) na ruroc. preizolowanych	szt	108,000
219	KNNR 4/2009/1	ANALOGIA. Ułożenie poduszek kompensacyjnych piankowych typ (1000 x 225x 40 ) na ruroc. preizolowanych	szt	20,000
220	KNNR 4/2009/1	ANALOGIA. Ułożenie poduszek kompensacyjnych piankowych typ (1000 x 200x 40 ) na ruroc. preizolowanych	szt	88,000
221	KNNR 4/2009/1	ANALOGIA. Ułożenie poduszek kompensacyjnych piankowych typ (1000 x 160 x 40 ) na ruroc. preizolowanych	szt	64,000
222	KNNR 4/2009/1	ANALOGIA. Ułożenie poduszek kompensacyjnych piankowych typ (1000 x 110x 40 ) na ruroc. preizolowanych	szt	20,000
223	KNNR 4/2321/1	Połączenia przewodów alarmowych poza nasadką termokurczliwa.	szt	8,000
224	KNR 508/704/7 (1)	Montaż elementów konstrukcyjnych, przyspawanie, na rurociągu, ilość mocowań 1, uchwyt do połączeń pomiarowych	szt	2,000
225	KNNR 5/307/1 (1)	Montaż elektroinstalacyjnej kostki zaciskowej dwutorowej - punkt pomiarowy inst. alarmowej sieci ciepłej	szt	2,000
226	KNNR 4/2323/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1,000
227	KNNR 4/2323/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	20,000
228	KNNR 4/1611/1	ANALOGIA. Płukanie rurociągów sieci ciepłej , (rurociąg 200`m) Dn` do 150`mm	odcinek	3,760
229	KNR 219/219/1	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego ( na dwóch rurociągach) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	700,000
230	KNR 729/602/7	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki, rura do Fi` 159/9` mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	złącze	52,000
231	KNR 729/602/4	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki, rura do Fi` 133/8` mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	złącze	22,000
232	KNR 729/602/1	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki, rura do Fi` 108/5.5` mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	złącze	52,000
233	KNR 729/601/7	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki, rura do Fi` 89/6` mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	złącze	44,000
234	KNR 729/601/1	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki, rura do Fi` 38/3` mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	złącze	14,000
235	KNR 729/1401/5	Badania ultradźwiękowe obwodowych doczołowych złączy spawanych rurociągów, do Fi` 159/8 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	złącze	26,000
236	KNR 729/1401/1	Badania ultradźwiękowe obwodowych doczołowych złączy spawanych rurociągów, do Fi` 133/8 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	złącze	4,000
237	KNR 729/1303/4	Badania ultradźwiękowe doczołowych obwodowych złączy spawanych rur z zastosowaniem głowic profilowanych, rura do Fi` 102/6 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	złącze	28,000
238	KNR 729/1303/1	Badania ultradźwiękowe doczołowych obwodowych złączy spawanych rur z zastosowaniem głowic profilowanych, rura do Fi` 89/6 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	złącze	22,000
239	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PE-HD Fi` 40` mm	m	150,000
240	KNNR 5/110/5	Listwy elektroinstalacyjne z PVC (naścienne, przypodłogowe i ściennie), przykręcane na betonie	m	28,000
241	KNNR 5/707/2 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 1,0`kg/m, przykrycie folią - kabel telemetryczny typ XzTKMNXpw 2 x ( 4 x 2 x0,6 +1 x2x0,6)	m	520,000
242	KNRW 403/1203/8	Badanie linii kablowej, kabel sygnalizacyjny, 24 żyły	odcinek	5,000
243	KNR 501/602/1	Wciąganie kabla w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, mechaniczne, otwór wolny, średnica kabla do 30` mm	m	150,000
244	KNNRW 3/408/6	Wiercenie otworów w konstrukcjach żelbetowych wiertnicami diamentowymi, Fi` 40` mm Krotność=2,0	cm	40,000
245	KNR 501/606/3	Uszczelnianie otworów wprowadzeń kablowych, do budynków, - uszczelniacz poliuretanowy	szt	12,000
246	KNNR 5/311/3	Osprzęt elektroinstalacyjny do listew i kanałów, listwa instalacyjna: puszka odgałęźna, podłoże betonowe- obudowa puszki typ Z1 (250 x 250mm)	szt	6,000
247	KNNR 5/311/6	Osprzęt elektroinstalacyjny do listew i kanałów, kanały instalacyjne: pokrywa puszki	szt	6,000
248	KNNR 5/408/4	ANALOGIA. Zaciski MTK Phenix Kontakt	szt	60,000
249	KNNR 5/408/4	ANALOGIA. Zaciski ochronne ZO--2106 (N,PE)	szt	18,000
250	KNR 508/817/3	Roboty uzupełniające, montaż dławika gumowego z zadławieniem przewodu	szt	24,000
251	KNNR 5/1201/3	Osadzenie w podłożu kołków, kotwiących M`6, ściana lub strop	szt	24,000
252	KNNR 5/408/2	ANALOGIA. Listwa montażowa	szt	6,000
253	KNR 712/101/4	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi` do 57` mm	m2	3,120
254	KNR 712/101/5	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi` 58-219` mm	m2	28,740
255	KNR 712/207/4 (1)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania termoodporne, rurociągi, Fi` do 57` mm, farba poliwinylowa	m2	3,120
256	KNR 712/207/5 (1)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania termoodporne, rurociągi, Fi` 58-219` mm, farba poliwinylowa	m2	28,740
257	KNR 712/215/4 (3)	Malowanie pędzlem - emalie termoodporne, rurociągi, Fi` do 57` mm, emalia syntetyczna kreodurowa	m2	3,120
258	KNR 712/215/5 (3)	Malowanie pędzlem - emalie termoodporne, rurociągi, Fi` 58-219` mm, emalia syntetyczna kreodurowa	m2	28,740

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
259	KNRW 216/507/5 (2)	Izolacja otulinami poliuretanowymi twardymi - rurociągi, izolacja grubości 40 mm w 1-ej warstwie, Dn 150 mm R = 1,000*1,2 = 1,200 M = 1,000 S = 1,000	m2	36,000
260	KNRW 216/507/4 (2)	Izolacja otulinami poliuretanowymi w płaszczu z PCV- rurociągi, izolacja grubości 40 mm w 1-ej warstwie, Dn100 mm R = 1,000*1,2 = 1,200 M = 1,000 S = 1,000	m2	5,310
261	KNRW 216/507/3 (2)	Izolacja otulinami poliuretanowymi w płaszczu z PCV- rurociągi, izolacja grubości 40 mm w 1-ej warstwie, Dn 80 mm R = 1,000*1,2 = 1,200 M = 1,000 S = 1,000	m2	3,180
262	KNRW 216/507/2 (2)	Izolacja otulinami poliuretanowymi w płaszczu z PCV- rurociągi, izolacja grubości 40 mm w 1-ej warstwie, Dn32 mm R = 1,000*1,2 = 1,200 M = 1,000 S = 1,000	m2	9,620
263	KNRW 216/601/3 (2)	Płaszcz z blachy stalowej ocynkowanej, rurociąg i ponad 191 mm R = 1,000*1,2 = 1,200 M = 1,000 S = 1,000	m2	36,000
264	KNR 404/1107/1 (1)	Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km, z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym, samochód do 5 t - rury i armatura	t	9,110
265	KNR 404/1107/4 (1)	Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km, nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości ponad 1 km, samochód do 5 t Krotność=7,0	t	9,110
266	KNR 401/108/17	Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1 km, -zdemontowanej izolacji termicznej na wysypisko śmieci wraz z opłatami za utylizację.	m3	31,680
267	KNR 401/108/20	Wywóz samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km, izolacji termicznej (kol.17-19) Krotność=7,0	m3	31,680