

Przedmiar robót

Budowa osiedlowej sieci ciepłej w technologii rur preizolowanych 2 x DN200/355 - 65/160mm od SW-108 przy ul. Giewont 22 do budynków mieszkalnych wielorodzinnych przy ul. Giewont 3, 8, 10, 12, 16, 18, 20 w Bielsku - Białej.

Obiekt lub rodzaj robót: **Roboty budowlane i montażowe sieci ciepłej preizolowanej 2 x DN200/355 - 65/160mm**

Lokalizacja: **Bielsko - Biała, ul. Giewont 3, 8, 10, 12, 16, 18, 20, 22**

Nazwa i kod CPV: **45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę**

45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu

45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów

45231110-9 Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów

45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli

45320000-6 Roboty izolacyjne

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

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

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Kody CPV: 4510000-8 Przygotowanie terenu pod budowę 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu 45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów 45231110-9 Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów 45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli 45320000-6 Roboty izolacyjne 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych Budowa osiedlowej sieci ciepłej w technologii rur preizolowanych 2 x DN200/355 - 65/160mm od SW-108 przy ul. Giewont 22 do budynków mieszkalnych wielorodzinnych przy ul. Giewont 3, 8, 10, 12, 16, 18, 20 w Bielsku - Białej.		
1	Element	Roboty ziemne i budowlane.		
1	KNNR 1/111/2	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa ciepłociągu w terenie pagórkowatym	km	0,476
2	KNR 201/108/5	Mechaniczne karczowanie, krzaki i podszyca średniej gęstości	ha	0,004
3	KNR 221/105/1	Wykopanie krzewów - do przesadzenia R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3,000
4	SEK 601/301/1	Zabezpieczenie drzew na okres wykonywania robót, drzewa o średnicy do 30-cm	szt	7,000
5	SEK 601/301/2	Zabezpieczenie drzew na okres wykonywania robót, drzewa o średnicy ponad 30-cm	szt	4,000
6	KNNR 1/101/1	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni, średnice drzew 10-15-cm	szt	2,000
7	KNNR 1/101/2	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni, średnice drzew 16-25-cm	szt	1,000
8	KNNR 1/108/1	Wywożenie pni i korzeni w terenie normalnym, średnica 10-15-cm	szt	2,000
9	KNNR 1/108/2	Wywożenie pni i korzeni w terenie normalnym, średnica 16-25-cm	szt	1,000
10	KNNR 1/107/1	Wywożenie dłużyc, karpiny i gałęzi, transport dłużyc na odległość do 2-km	mp	0,410
11	KNNR 1/107/2	Wywożenie dłużyc, karpiny i gałęzi, transport karpiny na odległość do 2-km	mp	0,220
12	KNNR 1/107/3	Wywożenie dłużyc, karpiny i gałęzi, transport gałęzi na odległość do 2-km	mp	0,350
13	KNNR 1/109/1	Nakłady dodatkowe za 1-km zwiększonej odległości transportu pni i korzeni ponad pierwsze 2-km, średnica 10-15-cm Krotność=5,0	szt	2,000
14	KNNR 1/109/2	Nakłady dodatkowe za 1-km zwiększonej odległości transportu pni i korzeni ponad pierwsze 2-km, średnica 16-25-cm Krotność=5,0	szt	1,000
15	KNNR 1/107/4	Wywożenie dłużyc, karpiny i gałęzi, dodatek do kolumny 01, za każdy 1-km odległości transportu Krotność=5,0	mp	0,410
16	KNNR 1/107/5	Wywożenie dłużyc, karpiny i gałęzi, dodatek do kolumny 02 i 03, za każdy 1-km odległości transportu Krotność=5,0	mp	0,570
17	KNR 231/813/3	Rozebranie krawężników, betonowych 15x30-cm na podsypce cementowo-piaskowej	m	78,000
18	KNR 231/812/3	Rozebranie ław pod krawężniki, ławy z betonu	m3	5,220
19	KNR 231/814/2	Rozebranie krawężników wtopionych i obrzeży trawnikowych, obrzeża 8x30-cm na podsypce piaskowej	m	35,000
20	KNNR 5/721/1	Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, głębokość 5-cm - (warstwa wiążąca)	m	320,000
21	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 - (wg uzgodnień z SM. Karpacka nr L.DZ.TI/2184/409/2021)		
		Wyliczenie ilości robót: 4,5*55+3,5*17+ 12,5*16+7*11+18*7+ 8*14+11*13+7*4+5*9		1 038,000000
		RAZEM:		1 038,000000
22	KNR 231/803/3	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, grubość nawierzchni 3-cm - warstwa wiążąca gr. 5cm	m2	284,000
23	KNR 231/803/4	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1-cm Krotność=2,0	m2	284,000
24	KNR 401/108/11	Wywóz gruzu i asfaltowego samochodami samowyladowczymi do 1-km na odl. 6 km wraz z opłatami	m3	14,200
25	KNR 401/108/12	Wywóz gruzu asfaltowego samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1-km Krotność=6,0	m3	14,200
26	KNNR 6/803/2	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka nieregularna na podsypce cementowo-piaskowej, ręcznie - kostka 20x10xcmx 8cm - kostka szara	m2	35,000
27	KNNR 6/803/2	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka nieregularna na podsypce cementowo-piaskowej, ręcznie - kostka 20x10xcmx 6cm - kostka szara	m2	10,000
28	KNNR 6/805/6	Rozebranie nawierzchni i chodników z płyt betonowych, chodniki, na podsypce piaskowej, płyty 50x50x7-cm	m2	12,000
29	KNR 231/817/3	Rozebranie ścieków z elementów betonowych, podsypka piaskowa, elementy betonowe grubości 20-cm	m	5,000
30	KNR 225/407/5	Nawierzchnie z płyt wielootworowych, rozebranie nawierzchni z płyt ażurowych o powierzchni do 1,0-m2 - płyty 60x40x10 cm	m2	104,500
31	KNNR 6/403/3	Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 15x30-cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa - (krawężniki dozysk 60%)	m	78,000
32	KNNR 6/1005/6	Oczyszczenie nawierzchni drogowych, mechanicznie, nawierzchnia z bitumu	m2	754,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	
33	KNNR 6/1005/7	Skroplenie nawierzchni asfaltem	m2	754,000	
34	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	284,000	
35	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	35,329	
36	KNNR 6/309/3 (1)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 5-cm, masa grysowa, samochód do 5-t	m2	1 038,000	
37	KNNR 6/309/7 (1)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), dodatek za dalszy 1-km przewozu ponad 5-km, samochód do 5-t (1) Krotność=5,00	t	129,750	
38	KNNR 6/404/5	Obrzeża betonowe, 30x8-cm, podsypka cementowo-piaskowa, wypełnienie spoin zaprawą cementową (obrzeża z odzysku 50%)	m	35,000	
39	KNNR 6/502/2 (1)	Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 6-cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara - (kostka 80% z odzysku)	m2	10,000	
40	KNNR 6/502/3 (1)	Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 8-cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara - (kostka odzysk 80%)	m2	35,000	
41	KNNR 6/503/4	Chodniki z płyt, betonowe 50x50x7-cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin zaprawą cementową - nowe	m2	10,000	
42	KNR 231/606/4	Ścieki z elementów betonowych, na podsypce cementowo-piaskowej, grubość prefabrykatów 20-cm (odzysk 50%)	m	5,000	
43	KNR 225/407/3	Nawierzchnie z płyt wielootworowych, budowa nawierzchni z płyt ażurowych o powierzchni do 1,0-m2 - płyta wym. 60 x 40 x 10cm (płyty 80% z odzysku)	m2	104,500	
44	KNR 231/706/7	Oznakowanie poziome jezdni farbą chlorokauczukową, line parkingowe i inne symbole malowane ręcznie (- parking)	m2	31,500	
45	KNNR 6/112/4	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa górna, - żwir płukany przy wejściu sieci do budynków 8-cm	m2	8,000	
46	KNNR 6/204/5	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa górna, po uwałowaniu 10-cm - (parking) Krotność=2,0	m2	10,000	
47	KNNR 6/112/1	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20-cm - (pod ławę dla palisady)	m2	9,100	
48	KNR 202/201/2 (1)	Ławy fundamentowe betonowe, prostokątne, szerokość do 0.8-m, transport betonu taczkami, japonkami	m3	3,640	
49	KNR 202/351/1	ANALOGIA. Montaż palisady betonowej zbrojonej 200x175x1500 R = 1,000*0,5 = 0,500 M = 1,000 S = 1,000*0,5 = 0,500	element	75,000	
50	KNR 202/607/3	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej, izolacje obiektów ziemnych (kanałów, rowów itp.)	m2	14,500	
51	KNNR 6/112/2	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 25-cm- kruszywo filtracyjne mrozoodporne - (izolacja palisady)	m2	26,000	
52	KNNR 1/202/8 (1)	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1-km, koparka 0,60 m3, kategoria gruntu III-IV - z odliczeniem starych kanałów i odkopaniem komór x 80% + opłata za przyjęcie ziemi			
		Wyliczenie ilości robót:			
		(1,29*2,0*13,5+1,73*1,4*5,5+1,8*1,3*76+1,49*1,3*46,5+1,52*1,1*50,5+1,41*1,2*9+1,29*1,1*8,5+1,16*1,2*44+1,47*1,2*6+1,60*1,1*30,5+1,08*1,0*51+1,21*0,9*8,5+1,15*0,9*10+1,45*1,35*8+1,45*0,9*6+1,66*1,75*6,5+1,66*1,1*7,5+1,87*1,1*7,5+1,55*1,1*11+1,55*1,75*6+1,08*1,35*5,5+1,08*0,9*8,5+1,28*0,9*46+1,29*1,35*4+4,4*3,5*0,5+4*4*0,5+4*4*0,5-287,319)*80%	437,704400		
		RAZEM:	437,704400	m3 437,704	
53	KNNR 1/301/3 (1)	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu IV x 20% + opłata za przyjęcie ziemi	m3	109,426	
54	KNNR 1/208/2 (1)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód do 5-t Krotność=7,0	m3	547,130	
55	KNNR 1/202/8 (1)	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1-km, koparka 0,60 m3, kategoria gruntu III-IV - z odliczeniem starych kanałów i odkopaniem komór x 80%			
		Wyliczenie ilości robót:			
		z odwozem na odległość 1 km	(1,29*2,0*13,5+1,73*1,4*5,5+1,8*1,3*76+1,49*1,3*46,5+1,52*1,1*50,5+1,41*1,2*9+1,29*1,1*8,5+1,16*1,2*44+1,47*1,2*6+1,60*1,1*30,5+1,08*1,0*51+1,21*0,9*8,5+1,15*0,9*10+1,45*1,35*8+1,45*0,9*6+1,66*1,75*6,5+1,66*1,1*7,5+1,87*1,1*7,5+1,55*1,1*11+1,55*1,75*6+1,08*1,35*5,5+1,08*0,9*8,5+1,28*0,9*46+1,29*1,35*4+4,4*3,5*0,5+4*4*0,5+4*4*0,5-547,13)*80%	229,855600	
		RAZEM:	229,855600	m3 229,856	
56	KNNR 1/301/3 (1)	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu IV x 20%	m3	57,463	
57	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	1 371,000	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
58	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	1 064,000
59	KNR 225/417/1	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych, budowa	m	952,000
60	KNR 225/417/2	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych, rozebranie	m	952,000
61	KNR 401/107/8	Pomost drewniany nad wykopem dla ruchu pieszego - budowa i rozbiórka	m2	27,000
62	KNR 225/413/1	Mosty drogowe na palach o szerokości jezdni do 3-m, podpory - budowa	m3	0,900
63	KNR 225/413/2	Mosty drogowe na palach o szerokości jezdni do 3-m, konstrukcje nośne - budowa	m	3,000
64	KNR 225/413/3	Mosty drogowe na palach o szerokości jezdni do 3-m, podpory - rozebranie	m3	0,900
65	KNR 225/413/4	Mosty drogowe na palach o szerokości jezdni do 3-m, konstrukcje nośne - rozebranie	m	3,000
66	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	15,000
67	KNR 220/105/6 (1)	DEMONTAŻ. Płyty kanałowe płaskie, 175x50x15-cm R = 0,955*0,4 = 0,382 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	szt	37,000
68	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	14,000
69	KNR 220/105/4 (1)	DEMONTAŻ. Płyty kanałowe płaskie, 135x50x12-cm R = 0,955*0,4 = 0,382 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	szt	54,000
70	KNR 401/348/11	Rozebranie ścian kanału z bloczków betonowych, zaprawa cementowa	m2	52,000
71	KNR 231/810/5	Rozebranie nawierzchni, z betonu, mechaniczne, grubość nawierzchni 12-cm - likwidacja podłoża kanału kolidującego z ułożeniem sieci preizolowanej - gr. 30cm	m2	12,000
72	KNR 231/810/6	Rozebranie nawierzchni, z betonu, mechaniczne, dodatek za każdy następny 1-cm grubości nawierzchni Krotność=13,0	m2	12,000
73	KNRW 401/212/6	Roboty rozbiórkowe, elementów konstrukcji betonowych zbrojonych, mechanicznie - strop komory KR1-50; KR1-51; KR1-52; KR1-53 i komory pośrednie	m3	14,220
74	KNRW 401/212/6	Roboty rozbiórkowe, elementów konstrukcji betonowych zbrojonych, mechanicznie - ściany, komór do wys. 1,0m - j.w.	m3	15,650
75	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	11,000
76	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20-cm - zasypanie komór piaskiem.	m3	73,970
77	KNR 401/203/1	ANALOGIA. Zabetonowanie podejść kanalizacji w komorach	m3	0,080
78	KNNR 2/301/3	ANALOGIA. Zamurowanie starych kanałów oraz wejść sieci do budynków z bloczków betonowych	m3	10,500
79	KNR 218/612/2	Tynk z zaprawy cementowej na ścianach pionowych - zwykły	m2	75,000
80	KNR 218/721/3	Powłokowe izolacje pionowych powierzchni betonowych i murowych, jednowarstwowa, z lepiku asfaltowego na zimno	m2	75,000
81	KNNR 2/301/3	Fundamenty z bloczków betonowych - podbudowa pod studzienki dla zaworów	m3	2,200
82	KNNR 4/1423/3	Kominy włazowe z kręgów betonowych, Fi-1200-mm - H= 0,6m - (S-1)	m	0,600
83	KNNR 4/1423/3	Kominy włazowe z kręgów betonowych, Fi-1200-mm - H= 1,0m - (S-2)	m	1,000
84	KNNR 4/1423/2	Kominy włazowe z kręgów betonowych, Fi-1000-mm - H= 0,6m - (S-3; S-5) Krotność=2,0	m	0,600
85	KNNR 4/1423/3	Kominy włazowe z kręgów betonowych, Fi-1200-mm - H= 0,3m - (S-4)	m	0,300
86	KNNR 4/1423/3	Kominy włazowe z kręgów betonowych, Fi-1200-mm - H= 0,5m - (S-8)	m	0,500
87	KNNR 4/1423/3	Kominy włazowe z kręgów betonowych, Fi-1200-mm - H= 0,5m +0,3m - (S-9)	m	0,800
88	KNNR 4/1423/3	Kominy włazowe z kręgów betonowych, Fi-1200-mm - H= 0,6m +0,3m - (S-6; S-7) Krotność=2,0	m	0,900
89	KNNR 4/1423/6	Kominy włazowe z kręgów betonowych, pokrywa nastudzienna typ PP-2000/800 mm z pierścieniem odciążającym typ PO-1500/250 i włazem typ CO-800 - (klasa C250) - kpl	szt	5,000
90	KNNR 4/1423/5	Kominy włazowe z kręgów betonowych, pokrywa nastudzienna z włazem (kpl), komin Fi-1200/800-mm - typ PP-144/80, właz żeliwny typ BO-800/klasa B125	szt	2,000
91	KNNR 4/1423/5	Kominy włazowe z kręgów betonowych, pokrywa nastudzienna typ PP-1200/600 z włazem typ BO-600- (klasa B125)	szt	2,000
92	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	18,000
93	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20-cm - podsypka pod rury preizolowane piasek.	m3	111,870
94	KNNR 1/608/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa, piasek- obsypanie rur preizolowanych.	m3	91,190
95	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20-cm - zasypanie rur preizolowanych piaskiem.	m3	111,870
96	KNNR 6/113/2	Podbudowy z kruszyw łamanych o CBR min. 25% warstwa dolna, po zagęszczeniu 20-cm - (drogi, parking, chodniki) Krotność=3,0	m2	283,000
97	KNNR 6/113/5	Podbudowy z kruszyw łamanych, frakcja uziarnienie 0/63mm warstwa górna, po zagęszczeniu 10-cm - (drogi; parking; chodniki) Krotność=2,0	m2	321,000
98	KNR 219/218/1	Zabezpieczenie kabli w ziemi - rury osłonowe Fi-110mm - kable teletechniczne R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	14,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
99	KNR 219/218/1	Zabezpieczenie kabli w ziemi - rury osłonowe Fi-110mm - kable telewizji kablowej R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	7,000
100	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	23,000
101	KNR 219/218/1	Zabezpieczenie kabli w ziemi - rury osłonowe dzielone Fi-160mm - kable energetyczne ŚN R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,000
102	KNR 219/218/1	Zabezpieczenie gazociągu Dz90 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,000
103	KNR 219/218/1	Zabezpieczenie gazociągu Dn 100 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	4,000
104	KNR 219/218/1	Zabezpieczenie gazociągu Dn 150 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,000
105	KNNR 1/529/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów wodoc. i kanałów, oraz kanał kablowy montaż: rozpiętość 4,0-m	kpl	25,000
106	KNNR 1/529/6	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów wodoc. i kanałów, demontaż: rozpiętość 4,0-m	kpl	25,000
107	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-m ³ , grunt kategorii I-III, spycharka 55-kW, samochód 5-10-t - przywóz ziemi do zasypiania wykopów i komór	m ³	287,319
108	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 80%	m ³	229,856
109	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 20%	m ³	57,463
110	KNNR 1/218/2	Mechaniczne plantowanie terenu, spycharka gąsienicowa 74-kW (100KM), kategoria gruntu III-IV	m ²	955,000
111	KNNR 1/503/2	Plantowanie (obrobienie na czysto), skarpy i dno wykopów wykonywanych ręcznie, kategoria gruntu IV	m ²	95,000
112	KNR 221/211/1	Ręczne rozrzucenie mieszanki z torfu i ziemi urodzajnej, teren płaski, warstwa grubości 2-cm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	ha	0,105
113	KNR 221/211/3	Ręczne rozrzucenie mieszanki z torfu i ziemi urodzajnej, na skarpach o nachyleniu do 1:2, warstwa grubości 2-cm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	ha	0,090
114	KNR 221/203/1	Ręczne przekopywanie gleby w gruncie kategorii IV, na terenie płaskim, grunt niezadarniony R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m ²	955,000
115	KNR 221/203/11	Ręczne przekopywanie gleby w gruncie kategorii IV, na skarpach o nachyleniu ponad 1:2, grunt przerośnięty korzeniami R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m ²	95,000
116	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	m ²	955,000
117	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	m ²	95,000
118	KNR 221/324/1	Sadzenie drzew i krzewów iglastych na terenie płaskim grunt kategorii IV, bez zaprawy dołów, średnica i głębokość dołów 0,5-m - krzewy wcześniej wykopane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3,000
119	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 - (liguster zimozielony) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	315,000
120	KNR 221/312/5 (1)	Sadzenie drzew i krzewów liściastych form piennych na terenie płaskim w gruncie kategorii IV, z zaprawą dołów całkowitą, średnica i głębokość dołów 0,5-m, ziemia urodzajna (humus) - (migdałek trójklapowy) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
121	KNR 221/312/5 (1)	Sadzenie drzew i krzewów liściastych form piennych na terenie płaskim w gruncie kategorii IV, z zaprawą dołów całkowitą, średnica i głębokość dołów 0,5-m, ziemia urodzajna (humus) - (klon czerwony) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
122	KNR 221/312/5 (1)	Sadzenie drzew i krzewów liściastych form piennych na terenie płaskim w gruncie kategorii IV, z zaprawą dołów całkowitą, średnica i głębokość dołów 0,5-m, ziemia urodzajna (humus) - (dąb czerwony) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
123	KNR 221/303/5 (1)	Sadzenie drzew i krzewów liściastych form naturalnych na terenie płaskim, grunt kategorii IV, z zaprawą dołów całkowitą, średnica i głębokość dołów 0,5-m, ziemia urodzajna (humus) - (azalie) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	5,000
124	KNR 221/303/5 (1)	Sadzenie drzew i krzewów liściastych form naturalnych na terenie płaskim, grunt kategorii IV, z zaprawą dołów całkowitą, średnica i głębokość dołów 0,5-m, ziemia urodzajna (humus) - (berberysy) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	5,000
125	KNR 221/303/5 (1)	Sadzenie drzew i krzewów liściastych form naturalnych na terenie płaskim, grunt kategorii IV, z zaprawą dołów całkowitą, średnica i głębokość dołów 0,5-m, ziemia urodzajna (humus) - (hortensje) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	6,000
126	KNR 401/108/14	Wywóz gruzu samochodami skrzyniowymi, do 1-km, gruz betonowy + opłaty na wysypisku	m ³	51,690
127	KNR 401/108/16	Wywóz samochodami skrzyniowymi, na każdy następny 1-km, gruz (kol.13-15) Krotność=7,0	m ³	51,690
128	KNR 231/1507/2	Transport wewnętrzny materiałów sztukowych 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	33,070
129	KNR 231/1508/1	Nakłady uzupełniające za transport materiałów sztukowych na dalsze 0,5-km ponad 0,5-km, samochodem do 5-t Krotność=15,0	t	33,070

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2	Element	Roboty instalacyjne		
130	KNR 216/316/6	DEMONTAŻ. Izolacja matami z waty szklanej na osnowie z welonu szklanego - rurociągi, 1 warstwa, grubość 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	61,580
131	KNR 216/316/5	DEMONTAŻ Izolacja matami z waty szklanej na osnowie z welonu szklanego - rurociągi, 1 warstwa, grubość 80·mm, rurociąg Fi·60-102·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	10,900
132	KNR 216/316/6	DEMONTAŻ. Izolacja matami z waty szklanej na osnowie z welonu szklanego - rurociągi, 1 warstwa, grubość 60·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	53,790
133	KNR 216/316/5	DEMONTAŻ Izolacja matami z waty szklanej na osnowie z welonu szklanego - rurociągi, 1 warstwa, grubość 60·mm, rurociąg Fi·60-102·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	9,050
134	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	50,640
135	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	28,800
136	KNNR 4/2102/1	DEMONTAŻ. Rurociągi w kanałach, do Dn 200/7,1·mm R = 1,000*0,4 = 0,400 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	m	20,000
137	KNNR 4/2101/8	DEMONTAŻ. Rurociągi w kanałach, do Dn 150/5.6·mm R = 1,000*0,4 = 0,400 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	m	50,000
138	KNNR 4/2101/7	DEMONTAŻ. Rurociągi w kanałach, do Dn 125/4.5·mm R = 1,000*0,4 = 0,400 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	m	49,000
139	KNNR 4/2101/6	DEMONTAŻ. Rurociągi w kanałach, do Dn 100/4.0·mm R = 1,000*0,4 = 0,400 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	m	3,000
140	KNNR 4/2101/4	DEMONTAŻ. Rurociągi w kanałach, do Dn 65/4.0·mm R = 1,000*0,4 = 0,400 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	m	42,000
141	KNNR 4/2101/3	DEMONTAŻ. Rurociągi w kanałach, do Dn 50/3.5·mm R = 1,000*0,4 = 0,400 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	m	10,000
142	KNNR 4/2101/6	DEMONTAŻ. Rurociągi w kanałach, do Dn 100/4.0·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	30,000
143	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	13,000
144	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	24,500
145	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	28,000
146	KNR 220/201/1	DEMONTAŻ. Rurociągi w kanałach, do Dn·32/3,0·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	24,500
147	KNR 220/302/5	DEMONTAŻ. Zasuwy stalowe dla ciśnienia 4·MPa, Dn·150·mm R = 0,955*0,4 = 0,382 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	szt	4,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
148	KNR 220/302/4	DEMONTAŻ. Zasuwy stalowe dla ciśnień 4-MPa, Dn-125-mm R = 0,955*0,4 = 0,382 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	szt	6,000
149	KNR 220/302/3	DEMONTAŻ. Zasuwy stalowe dla ciśnień 4-MPa, 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
150	KNR 220/302/1 (2)	DEMONTAŻ. Zasuwy stalowe dla ciśnień 4-MPa, Dn 50-mm R = 0,955*0,4 = 0,382 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	szt	2,000
151	KNR 220/310/4 (1)	DEMONTAŻ. Odwodnienia rurociągów sieci ciepłych, dla ciśnień 1,6-MPa, Dn 50-mm R = 0,955*0,4 = 0,382 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	kpl	4,000
152	KNR 220/310/3	DEMONTAŻ. Odwodnienia rurociągów sieci ciepłych, dla ciśnień 1,6-MPa, Dn-40-mm R = 0,955*0,4 = 0,382 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	kpl	4,000
153	KNR 220/310/2 (1)	DEMONTAŻ. Odwodnienia rurociągów sieci ciepłych, dla ciśnień 1,6-MPa, Dn 25-mm R = 0,955*0,4 = 0,382 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	kpl	4,000
154	KNNR 4/2302/1 (2)	Rurociągi z rur preizolowanych, ścianka 4.5-mm, 219.1/355mm, izolacja PLUS (seria2)	m	34,000
155	KNNR 4/2302/1 (1)	Rurociągi z rur preizolowanych, ścianka 4.5-mm, 168.3/280mm - izolacja (PLUS)	m	215,000
156	KNNR 4/2301/4 (2)	Rurociągi z rur preizolowanych, ścianka 3,6-mm, 139.7/250mm - izolacja (PLUS)	m	90,000
157	KNNR 4/2301/4 (1)	Rurociągi z rur preizolowanych, ścianka 3,6-mm, 114.3/225mm - izolacja (PLUS)	m	223,000
158	KNNR 4/2301/3	Rurociągi z rur preizolowanych, 88,9/180-mm, ścianka 3,2-mm - izolacja PLUS (seria 2)	m	88,000
159	KNNR 4/2301/3	Rurociągi z rur preizolowanych, 76,1/160-mm, ścianka 3,2-mm - izolacja PLUS (seria2)	m	154,000
160	KNNR 4/2302/1 (2)	ANALOGIA. Montaż kolan preizolowanych prefabrykowanych równoramiennych kąt 90°, R=2,5D, L=1,0m x 1,0m, Dz 219.1/355mm izolacja PLUS (seria2) - szt. - 2,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	4,000
161	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, 168.3/280mm izolacja (PLUS)- szt. - 12,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	24,000
162	KNNR 4/2302/1 (1)	ANALOGIA. Montaż kolan kąt 35°, R= 2,5D, prefabrykowanych preizolowanych równoramiennych L=1,0m x1,0m ścianka 4.5-mm, 168.3/280mm izolacja (PLUS)- szt. - 2,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	4,000
163	KNNR 4/2302/1 (1)	ANALOGIA. Montaż kolan kąt 90° prefabrykowanych preizolowanych równoramiennych L=1,0m x1,0m ścianka 3.6-mm, 139.7/250mm, izolacja (PLUS) szt. - 12,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	24,000
164	KNNR 4/2301/4 (1)	ANALOGIA. Montaż kolan kąt 90°, R=2,5D prefabrykowanych preizolowanych równoramiennych L=1,0m x 1,0m ścianka 3,6-mm, 114.3/225mm,izolacja (PLUS) - 10,0 szt R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	20,000
165	KNNR 4/2301/4 (1)	ANALOGIA. Montaż kolan kąt 85°, R=2,5D prefabrykowanych preizolowanych różnoramiennych L=1,0m x 1,0m ścianka 3,6-mm, 114.3/225mm, izolacja (PLUS) - 2,0 szt R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	4,000
166	KNNR 4/2301/4 (1)	ANALOGIA. Montaż kolan kąt 80°, R=2,5D prefabrykowanych preizolowanych różnoramiennych L=1,0m x 1,0m ścianka 3,6-mm, 114.3/225mm, izolacja (PLUS) - 2,0 szt R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	4,000
167	KNNR 4/2301/3	ANALOGIA. Montaż kolan kąt 90°, R=2,5D prefabrykowanych preizolowanych równoramiennych L=1,0m x 1,0m, 88,9/180-mm, ścianka 3,2-mm izolacja PLUS (seria 2) - 8,0 szt. R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	16,000
168	KNNR 4/2301/2 (2)	ANALOGIA. Montaż kolan kąt 90°, R = 2,5D, prefabrykowanych preizolowanych równoramiennych L=1,0m x 1,0m ścianka 2,9-mm, 76.1/160mm , izolacja (PLUS) - 14,0 szt. R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	28,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
169	KNNR 4/2301/2 (2)	ANALOGIA. Montaż kolan kąt 45°, R = 2,5D, prefabrykowanych preizolowanych równoramiennych L= 1,0m x 1,0m ścianka 2,9-mm, 76.1/160mm , izolacja (PLUS) - 2,0 szt. R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	4,000
170	KNNR 4/2301/2 (2)	ANALOGIA. Montaż kolan kąt 40°, R = 2,5D, prefabrykowanych preizolowanych równoramiennych L= 1,0m x 1,0m ścianka 2,9-mm, 76.1/160mm , izolacja (PLUS) - 2,0 szt. R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	4,000
171	KNNR 4/2302/1 (2)	ANALOGIA. Montaż trójnika preizolowanego prostopadłego prefabrykowanego L=1,5m Dz 219.1/355mm x Dz 139,7/250mm , izolacja PLUS (seria2) - szt. - 2,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000*1,3 = 1,300	m	3,000
172	KNNR 4/2302/1 (1)	ANALOGIA. Montaż odgałęzienia prostopadłego preizolowanego prefabrykowanego L=1,2m Dn 168.3/280mm x 114,3/225mm - izolacja (PLUS)- szt. 2,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	2,400
173	KNNR 4/2302/1 (1)	ANALOGIA. Montaż odgałęzienia preizolowanego prostego (trójnik teowy) prefabrykowanego L=1,2m Dn 168.3/280mm x 139,7/250mm - izolacja (PLUS) - (długość rury odgałęznej 1,0m)- szt. 2,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	2,400
174	KNNR 4/2301/4 (2)	ANALOGIA. Montaż odgałęzienia preizolowanego prostego (trójnik teowy), Dz 139,7/250mm x Dz 76,1/160mm izolacja (PLUS) z alarmem - szt. 2,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	2,400
175	KNNR 4/2301/4 (1)	ANALOGIA. Montaż odgałęzienia prostopadłego prefabrykowanego L=1,2m , Dz 114,3/225mm x Dz 76,1/160mm - izolacja (PLUS) - szt. 4,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	4,800
176	KNNR 4/2302/1 (2)	ANALOGIA. Montaż redukcji preizolowanej prefabrykowanej L= 1,1m, Dz 219,1/355mm x 168,3/280mm, izolacja (PLUS) - szt. - 2,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,200
177	KNNR 4/2302/1 (1)	ANALOGIA. Montaż redukcji preizolowanej prefabrykowanej L= 1,0m, Dz 168,3/280mm x 114,3/225mm, izolacja (PLUS) - szt. - 2,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,000
178	KNNR 4/2301/4 (1)	ANALOGIA. Montaż redukcji preizolowanej prefabrykowanej L= 1,0m, Dz 114/225mm x 76,1/160mm, izolacja (PLUS) - szt. - 2,0	szt	2,000
179	KNNR 4/2302/1 (1)	ANALOGIA. Montaż odpowietrzenia preizolowanego Dz 168,3/280mm z zaworem kulowym ze stali nierdzewnej Dn 40mm, izolacja (PLUS) z alarmem - szt. - 2,0	szt	2,000
180	KNNR 4/2301/4 (2)	ANALOGIA. Montaż odpowietrzenia preizolowanego Dz 139,7/250mm z zaworem kulowym ze stali nierdzewnej Dn 40mm, izolacja (PLUS) z alarmem - szt. - 2,0	szt	2,000
181	KNR 709/2501/10	ANALOGIA. Montaż zaworu preizolowanego , Dn 100/225mm, izolacja (PLUS) z odwodnieniem zaworem kulowym Dn 32mm (ze stali nierdzewnej)	szt	2,000
182	KNR 709/2501/10	ANALOGIA. Montaż zaworu preizolowanego , Dn 100/225mm, izolacja (PLUS) z odpowietrzeniem zaworem kulowym Dn 32mm (ze stali nierdzewnej)	szt	2,000
183	KNR 709/2501/8	ANALOGIA. Montaż zaworu preizolowanego , Dn 65/160mm, izolacja (PLUS) z odpowietrzeniem zaworem kulowym Dn 32mm (ze stali nierdzewnej)	szt	4,000
184	KNR 709/2501/8	ANALOGIA. Montaż zaworu preizolowanego , Dn 65/160mm, izolacja (PLUS) z odwodnieniem zaworem kulowym Dn 32mm (ze stali nierdzewnej)	szt	2,000
185	KNR 709/2501/8	ANALOGIA. Montaż zaworu preizolowanego , Dn 65/160mm, izolacja (PLUS)	szt	4,000
186	KNNR 4/2208/2 (2)	Odwodnienia rurociągów sieci ciepłych, dla ciśnień 1.6-MPa, Dn 32-mm, zawory nr kat. 215	kpl	8,000
187	KNNR 4/2208/3	Odwodnienia rurociągów sieci ciepłych, dla ciśnień 1.6-MPa, Dn 40-mm, zawór nr kat. 215	kpl	2,000
188	KNR 709/2115/1	Montaż kształtek stalowych spawanych, Fi do 133.0/4.0-mm - zwężka stalowa Dn 125mm x 100mm	szt	2,000
189	KNR 709/2115/1	Montaż kształtek stalowych spawanych, Fi do 100/4.0-mm - zwężka stalowa Dn 100mm x 80mm	szt	2,000
190	KNR 709/2114/5	Montaż kształtek stalowych spawanych, Fi do 88.9/4.0-mm - zwężka stalowa Dn 80mm x 65mm	szt	2,000
191	KNR 709/2115/1	Montaż kształtek stalowych spawanych, Fi do 100/4.0-mm - kolano stalowe bez szwu promień gięcia R=228mm, Dn 100mm	szt	2,000
192	KNNRS 4/514/3	Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych, Dn 200-mm	m	4,000
193	KNR 709/2117/1	Montaż kształtek stalowych spawanych, Fi do 219.1/6.3-mm - kolano stalowe Dn 200mm	szt	2,000
194	KNR 709/2115/1	Montaż kształtek stalowych spawanych, Fi do 100 - kolano stalowe Dn 100mm	szt	10,000
195	KNR 709/2114/5	Montaż kształtek stalowych spawanych, Fi do 65-mm - kolano stalowe Dn 650mm	szt	10,000
196	KNNR 4/517/1	Montaż kształtek stalowych, Dn-40-mm, grubość ścianki 3.2-mm- kolano	szt	2,000
197	KNNR 4/517/1	Montaż kształtek stalowych, Dn-32-mm, grubość ścianki 3.2-mm	szt	10,000
198	KNNRS 4/513/7	Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych, Dn 100-mm - w pomieszczeniach węzłów w budynku, podparcie z szyną montażową i uchwytem dla rur Dn 100	m	24,000
199	KNNRS 4/513/5	Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych, Dn 65-mm	m	10,000
200	KNR 709/213/1	Spawanie ręczne łukowe stali nisko- i średniostopowych przeznaczonych do pracy w podwyższonych temperaturach, spoiny badane radiologicznie, Fi do 219.1/8.0-mm	złącze	6,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
201	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	26,000
202	KNR 709/211/1	Spawanie ręczne łukowe stali nisko- i średniostopowych przeznaczonych do pracy w podwyższonych temperaturach, spoiny badane radiologicznie, Fi do 65mm	złącze	30,000
203	KNNR 4/518/1	Spawanie ręczne rurociągów i kształtek, gazowe, Dn-40-mm, grubość ścianki 3.2-mm	złącze	4,000
204	KNNR 4/518/1	Spawanie ręczne rurociągów i kształtek, gazowe, Dn-32-mm, grubość ścianki 3.2-mm	złącze	20,000
205	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż mufy termokurczliwej usieciowanej radiacyjnie typ SX-WP D 355- wraz z instalacją alarmową.	kpl	10,000
206	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż mufy termokurczliwej usieciowanej radiacyjnie SX-WP D 280 - wraz z instalacją alarmową.	kpl	52,000
207	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż mufy termokurczliwej usieciowanej radiacyjnie SX-WP D 250 - wraz z instalacją alarmową.	kpl	34,000
208	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż mufy termokurczliwej usieciowanej radiacyjnie typ SX-WP D 225 - wraz z instalacją alarmową.	kpl	52,000
209	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż mufy termokurczliwej usieciowanej radiacyjnie typ SXWP D 180 - wraz z instalacją alarmową.	kpl	18,000
210	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż mufy termokurczliwej usieciowanej radiacyjnie typ SX-WP D 160 - wraz z instalacją alarmową.	kpl	66,000
211	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż mufy redukcyjnej termokurczliwej usieciowanej radiacyjnie SX-WP D 250 - D225 wraz z instalacją alarmową.	kpl	2,000
212	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż mufy redukcyjnej termokurczliwej usieciowanej radiacyjnie typ SX-WP D 225 - D180 wraz z instalacją alarmową.	kpl	2,000
213	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż mufy redukcyjnej termokurczliwej usieciowanej radiacyjnie typ SX-WP D 180 - D160 wraz z instalacją alarmową.	kpl	2,000
214	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż mufy termokurczliwej kolanowej usieciowanej radiacyjnie typ SXB-WP D 225 - wraz z instalacją alarmową.	kpl	2,000
215	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż mufy izolacyjnej zgrzewanej elektrycznie otwartej (płaszczowa) D 225 typ EWELCON (Brugg) - wraz z instalacją alarmową.	kpl	2,000
216	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż końcówki termokurczliwej Dn 200/D 355	szt	2,000
217	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż końcówki termokurczliwej Dn 100/D 225	szt	4,000
218	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż końcówki termokurczliwej Dn 65/D 160	szt	10,000
219	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	28,000
220	KNNR 4/1321/2	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi-160-mm - korek - do kaptura ochronnego zaworów preizolowanych	szt	28,000
221	KNRW 218/603/4	Izolacje styków rurociągów stalowych taśmą termo-plastyczną jednokrotnie, rurociągi Fi-160-mm - (przejścierur preizolowanych przez ściany bud.)	styk	10,000
222	KNRW 218/603/6	Izolacje styków rurociągów stalowych taśmą termo-plastyczną jednokrotnie, rurociągi Fi-225-mm - (przejścierur preizolowanych przez ściany bud.)	styk	4,000
223	KNRW 218/603/8	Izolacje styków rurociągów stalowych taśmą termo-plastyczną jednokrotnie, rurociągi Fi-355-mm - (przejścierur preizolowanych przez ściany bud.)	styk	2,000
224	KNNR 4/2304/3	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, 219.1/315, 4.5-mm	złącze	10,000
225	KNNR 4/2304/3	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, 168,3/250, 4.5-mm	złącze	50,000
226	KNNR 4/2304/2	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, 139.7/225, 3.6-mm	złącze	36,000
227	KNNR 4/2304/2	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, 114,3/200, 3.6-mm	złącze	58,000
228	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	22,000
229	KNNR 4/2303/2	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, rurociąg do Fi-76,1/160, ścianka 3,2-mm	złącze	62,000
230	AT 17/101/4	Wiercenie otworów techniką diamentową w betonie zbrojonym, otwór o średnicy 200-mm Krotność=6,0	cm	60,000
231	KNP 1901/169/2 (1)	ANALOGIA. Założenie pierścienia gumowego uszczelniającego na rurociąg preizolowany D 355- wejście do budynków	szt	4,000
232	KNP 1901/169/2 (1)	ANALOGIA. Założenie pierścienia gumowego uszczelniającego na rurociąg preizolowany D 225 - wejście do budynków	szt	8,000
233	KNP 1901/169/2 (1)	ANALOGIA. Założenie pierścienia gumowego uszczelniającego na rurociąg preizolowany D 160 - wejście do budynków	szt	20,000
234	KNR 226/305/8	ANALOGIA. Przejścia szczelne typ "WGC " Dn 160 mm ,firmy INTEGRA , przez konstrukcje żelbetowe, grubość 30-60-cm R = 1,000*0,5 = 0,500 M = 1,000 S = 1,000*0,5 = 0,500	kpl	10,000
235	KNR 226/305/8	ANALOGIA. Przejścia szczelne typ "WGC " Dn 225 mm ,firmy INTEGRA , przez konstrukcje żelbetowe, grubość 30-60-cm R = 1,000*0,5 = 0,500 M = 1,000 S = 1,000*0,5 = 0,500	kpl	4,000
236	KNNR 4/2009/1	ANALOGIA. Ułożenie poduszek kompensacyjnych piankowych typ (1000 x 355x 40) na ruroc. preizolowanych	szt	12,000
237	KNNR 4/2009/1	ANALOGIA. Ułożenie poduszek kompensacyjnych piankowych typ (1000 x 280x 40) na ruroc. preizolowanych	szt	102,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
238	KNNR 4/2009/1	ANALOGIA. Ułożenie poduszek kompensacyjnych piankowych typ (1000 x 250x 40) na ruroc. preizolowanych	szt	52,000
239	KNNR 4/2009/1	ANALOGIA. Ułożenie poduszek kompensacyjnych piankowych typ (1000 x 225x 40) na ruroc. preizolowanych	szt	88,000
240	KNNR 4/2009/1	ANALOGIA. Ułożenie poduszek kompensacyjnych piankowych typ (1000 x 180x 40) na ruroc. preizolowanych	szt	38,000
241	KNNR 4/2009/1	ANALOGIA. Ułożenie poduszek kompensacyjnych piankowych typ (1000 x 160 x 40) na ruroc. preizolowanych	szt	110,000
242	KNNR 4/2321/1	Połączenia przewodów alarmowych poza nasadką termokurczliwa.	szt	8,000
243	KNR 508/704/7 (1)	Montaż elementów konstrukcyjnych, przyspawanie, na rurociągu, ilość mocowań 1, uchwyt do połączeń pomiarowych	szt	2,000
244	KNNR 5/307/1 (1)	Montaż elektroinstalacyjnej kostki zaciskowej dwutorowej - punkt pomiarowy inst. alarmowej sieci ciepłej	szt	2,000
245	KNNR 4/2323/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1,000
246	KNNR 4/2323/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	26,000
247	KNNR 4/1611/2	ANALOGIA. Płukanie rurociągów sieci ciepłej , (rurociąg 200·m) Dn-do 200 -250·mm	odcinek	0,210
248	KNNR 4/1611/1	ANALOGIA. Płukanie rurociągów sieci ciepłej , (rurociąg 200·m) Dn-do 150·mm	odcinek	4,700
249	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	960,000
250	Kalkulacja indywidualna	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki, rura do Fi-219/11·mm	złącze	10,000
251	Kalkulacja indywidualna	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki, rura do Fi-159/9·mm	złącze	50,000
252	Kalkulacja indywidualna	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki, rura do Fi-133/8·mm	złącze	36,000
253	Kalkulacja indywidualna	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki, rura do Fi-108/5.5·mm	złącze	58,000
254	Kalkulacja indywidualna	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki, rura do Fi-89/6·mm	złącze	22,000
255	Kalkulacja indywidualna	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki, rura do Fi-76/5·mm	złącze	62,000
256	KNR 729/1403/1	Badania ultradźwiękowe obwodowych doczołowych złączy spawanych rurociągów, do Fi-219/8 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	złącze	6,000
257	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	26,000
258	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PE-HD Fi-40·mm	m	600,000
259	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	630,000
260	KNRW 403/1203/8	Badanie linii kablowej, kabel sygnalizacyjny, 24 żyły	odcinek	7,000
261	KNR 501/602/1	Wciąganie kabla w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, mechaniczne, otwór wolny, średnica kabla do 30·mm	m	600,000
262	KNNRW 3/408/6	Wiercenie otworów w konstrukcjach żelbetowych wiertnicami diamentowymi, Fi-40·mm Krotność=3,0	cm	60,000
263	KNR 501/606/3	Uszczelnianie otworów wprowadzeń kablowych, do budynków, - uszczelniacz poliuretanowy	szt	8,000
264	KNNR 5/111/2 (1)	Kanały instalacyjne z PVC, podstawa szerokości do 60·mm, na podłożu innym niż beton, kanał KI 3230.1	m	20,000
265	KNNR 5/311/3	Osprzęt elektroinstalacyjny do listew i kanałów, listwa instalacyjna: puszka odgałęźna, podłoże betonowe- obudowa puszkii typ Z1 (250 x 250mm)	szt	8,000
266	KNNR 5/311/6	Osprzęt elektroinstalacyjny do listew i kanałów, kanały instalacyjne: pokrywa puszkii	szt	8,000
267	KNNR 5/408/4	ANALOGIA. Zaciski MTK Phenix Kontakt	szt	80,000
268	KNNR 5/408/4	ANALOGIA. Zaciski ochronne ZO--2106 (N,PE)	szt	24,000
269	KNR 508/817/3	Roboty uzupełniające, montaż dławika gumowego z zadławieniem przewodu	szt	32,000
270	KNNR 5/1201/3	Osadzenie w podłożu kołków, kotwiących M-6, ściana lub strop	szt	32,000
271	KNNR 5/408/2	ANALOGIA. Listwa montażowa	szt	8,000
272	KNR 712/101/5	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi-58-219·mm	m2	15,930
273	KNR 712/207/5 (1)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania termoodporne, rurociągi, Fi-58-219·mm, farba poliwinylowa	m2	15,930
274	KNR 712/215/5 (3)	Malowanie pędzlem - emalie termoodporne, rurociągi, Fi-58-219·mm, emalia syntetyczna kreodurowa	m2	15,930
275	KNRW 216/303/9 (1)	Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, izolacja w 1-ej warstwie grubości 40·mm, í 219-324·mm R = 1,000*1,2 = 1,200 M = 1,000 S = 1,000	m2	4,700
276	KNRW 216/303/7 (1)	Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, izolacja w 1-ej warstwie grubości 40·mm, í 102-108·mm R = 1,000*1,2 = 1,200 M = 1,000 S = 1,000	m2	16,470
277	KNRW 216/303/6 (1)	Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, izolacja w 1-ej warstwie grubości 40·mm, í 76·mm R = 1,000*1,2 = 1,200 M = 1,000 S = 1,000	m2	5,630

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
278	KNRW 216/601/3 (2)	Plaszcz z blachy stalowej ocynkowanej, rurociąg í ponad 191·mm R = 1,000*1,2 = 1,200 M = 1,000 S = 1,000	m2	4,700
279	KNRW 216/601/2 (2)	Plaszcz z blachy stalowej ocynkowanej, rurociąg í 60-191·mm R = 1,000*1,2 = 1,200 M = 1,000 S = 1,000	m2	22,100
280	KNR 404/1107/1 (1)	Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1·km, z ładunkiem i wyładunkiem ręcznym, samochód do 5·t - rury i armatura	t	4,570
281	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	4,570
282	KNR 401/108/17	Wywóz samochodami samowyladowczymi do 1·km, -zdemontowanej izolacji termicznej na wysypisko śmieci wraz z opłatami za utylizacje.	m3	12,750
283	KNR 401/108/20	Wywóz samochodami samowyladowczymi na każdy następnny 1·km, izolacji termicznej (kol.17-19) Krotność=7,0	m3	12,750