

Przedmiar robót

Ucieplownienie centrum miasta Bielska - Białej.

Budowa: **Budowa osiedlowej sieci ciepłej w technologii rur preizolowanych 2 x DN100/225 - 40/125mm od punktu PN-5-7B1 w rejonie ul. Bohaterów Warszawy do budynków przy Placu Fabrycznym 2, 3; ul. ks. Stanisława Stojałowskiego 4, 6; ul. Cechowej 3; ul. 11 Listopada 3, 4, 5, 7; ul. Norberta Barlickiego 1, 3, 4, 7 w Bielsku-Białej**

Obiekt lub rodzaj robót: **Roboty budowlano - montażowe sieci ciepłej preizolowanej 2 x DN 100/225mm - 40/125mm**

Lokalizacja: **Bielsko- Biała, Plac Fabryczny; ul. ks. Stanisława Stojałowskiego; ul. Cechowa; ul. 11 Listopada; ul. Norberta Barlickiego**

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. Grażyńskiego 108, 43-300 Bielsko-Biała.**

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Kody 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 Ucieplownienie centrum miasta Bielska - Białej.		
1	Element	Roboty ziemne i budowlane.		
1	KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa drsiecei cieplnej w terenie równinnym	km	0,550
2	SEK 601/301/2	Zabezpieczenie drzew na okres wykonywania robót, drzewa o średnicy ponad 30-cm	szt	2,000
3	SEK 601/301/2	ANALOGIA. Zabezpieczenie korzeni drzew na okres wykonywania robót, drzewa o średnicy ponad 30-cm	szt	2,000
4	KNNR 1/101/4	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni, średnice drzew 36-45-cm	szt	1,000
5	KNNR 1/101/6	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni, średnice drzew 56-65-cm	szt	1,000
6	KNNR 1/108/6	Wywożenie pni i korzeni w terenie normalnym, średnica 56-65-cm	szt	1,000
7	KNNR 1/108/4	Wywożenie pni i korzeni w terenie normalnym, średnica 36-45-cm	szt	1,000
8	KNNR 1/107/1	Wywożenie dłuźyc, karpiny i gałęzi, transport dłuźyc na odległość do 2-km	mp	1,000
9	KNNR 1/107/3	Wywożenie dłuźyc, karpiny i gałęzi, transport gałęzi na odległość do 2-km	mp	2,720
10	KNNR 1/109/3	Nakłady dodatkowe za 1-km zwiększonej odległości transportu pni i korzeni ponad pierwsze 2-km, średnica 26-35-cm Krotność=5,0	szt	2,000
11	KNNR 1/107/4	Wywożenie dłuźyc, karpiny i gałęzi, dodatek do kolumny 01, za każdy 1-km odległości transportu Krotność=5,0	mp	1,000
12	KNNR 1/107/5	Wywożenie dłuźyc, karpiny i gałęzi, dodatek do kolumny 02 i 03, za każdy 1-km odległości transportu Krotność=5,0	mp	2,720
13	KNR 231/813/3	Rozebranie krawężników, betonowych 15x30-cm na podsypce cementowo-piaskowej	m	26,000
14	KNR 231/813/3	Rozebranie krawężników, granitowych 15x30-cm na podsypce cementowo-piaskowej	m	15,000
15	KNR 231/814/2	Rozebranie krawężników wtopionych i obrzeży trawnikowych, obrzeża 8x30-cm na podsypce piaskowej	m	5,000
16	KNR 231/812/3	Rozebranie ław pod krawężniki, ławy z betonu	m3	2,750
17	KNNR 5/721/1	Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, głębokość 5-cm	m	340,000
18	SEK 601/103/5 (1)	Frezowanie nawierzchni asfaltowych na zimno przy użyciu frezarki z odwiezieniem kory asfaltowej na place składowe, frezowanie na głębokości 5-cm, samochód 5,0-10,0-t - warstwa ścieralna		
		Wyliczenie ilości robót:		
		91*2,3+8,5*3+26*2,3+20,5*1,5+7*1,6+5,5*2+3*2,3+6*2,3+8*2,3		386,650000
		RAZEM:	m2	386,650
19	KNR 231/803/3	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, grubość nawierzchni 3-cm - warstwa wiążąca gr. 5cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		91*1,6+8,5*2+26*1,6+20,5*1,1+7*1,4+5,5*1,5+2,5*1,6+6*1,6+8*1,6		271,200000
		RAZEM:	m2	271,200
20	KNR 231/803/4	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1-cm Krotność=2,0	m2	271,200
21	KNR 401/108/11	Wywóz gruzu i asfaltowego samochodami samowładowczymi do 1-km na odl. 6 km wraz z opłatami	m3	13,560
22	KNR 401/108/12	Wywóz gruzu asfaltowego samochodami samowładowczymi na każdy następny 1-km Krotność=6,0	m3	13,560
23	KNNR 6/803/8	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej, na podsypce cementowo-piaskowej, ręcznie		
		Wyliczenie ilości robót:		
		99*2+15*1,5+7*1,5+33,5*1,5+7,5*1,5+8*1,5+4*1,5+9*1,5		324,000000
		RAZEM:	m2	324,000
24	KNNR 6/803/8	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej, na podsypce cementowo-piaskowej, ręcznie - chodniki		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*2,5+3*2,5		12,500000
		RAZEM:	m2	12,500
25	KNNR 6/803/8	Rozebranie nawierzchni klinkieru drogowego, klinkier na podsypce cementowo-piaskowej, ręcznie		
		Wyliczenie ilości robót:		
		12,5*2+10*2+5*2		55,000000
		RAZEM:	m2	55,000
26	KNNR 6/803/2	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka granitowa na podsypce cementowo-piaskowej, ręcznie		
		Wyliczenie ilości robót:		
		68*2+2,5*1,5+2*1,4		142,550000
		RAZEM:	m2	142,550
27	KNNR 6/805/4	Rozebranie nawierzchni i chodników z płyt betonowych, nawierzchnie, wypełnienie spoin zaprawą cementową, płyty 15-cm	m2	14,000
28	KNNR 6/805/7	Rozebranie nawierzchni i chodników z płyt betonowych, chodniki, na podsypce cementowo-piaskowej, płyty granitowe 40x20	m2	19,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
29	KNNR 6/805/4	Rozebranie nawierzchni i chodników z płyt betonowych, nawierzchnie, wypełnienie spoin zaprawą cementową, płyty granitowe 100x40	m2	41,000
30	KNR 231/810/5	Rozebranie nawierzchni, z betonu, mechaniczne, grubość nawierzchni 12-cm - (posadzka w budynku ul. Stojałowskiego + śmietnik)	m2	14,200
31	KNR 231/810/6	Rozebranie nawierzchni, z betonu, mechaniczne, dodatek za każdy następny 1-cm grubości nawierzchni Krotność=13	m2	14,200
32	KNNR 6/807/5	ANALOGIA. Rozebranie elementów odwodnienia liniowego, podsypka cementowa-piaskowa	m	3,000
33	KNNR 6/403/3	Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 15x30-cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa - (krawężniki odzysk 50%)	m	26,000
34	KNNR 6/403/3	Krawężniki wraz z wykonaniem ław, granitowe wystające 15x30-cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa - (krawężniki odzysk 80%)	m	15,000
35	KNNR 6/1005/6	Oczyszczenie nawierzchni drogowych, mechanicznie, nawierzchnia z bitumu	m2	115,450
36	KNNR 6/1005/7	Skroplenie nawierzchni asfaltem	m2	115,450
37	KNR 231/1406/2	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, kratki ściekowe uliczne	szt	12,000
38	KNNR 6/308/3 (1)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 6-cm, masa grysowa, samochód do 5-t	m2	271,200
39	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	40,490
40	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	386,650
41	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	48,330
42	KNNR 6/404/5	Obrzeża betonowe, 30x8-cm, podsypka cementowo-piaskowa, wypełnienie spoin zaprawą cementową (obrzeża z odzysku 50%)	m	5,000
43	KNR 231/9920/2	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubości 8-cm, kostka prostokątna 20x10-cm, na podsypce cementowo-piaskowej (- kostka kolorowa odzysk 85%)	m2	324,000
44	KNNR 6/502/2 (1)	Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 6-cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara - (kostka odzysk 85%)	m2	12,500
45	KNNR 6/302/2	Nawierzchnie z kostki granitowej na podsypce cementowo - piaskowej, kostka rzędowa, wysokość 16-cm - (kostka granitowa - odzysk 95%)	m2	142,550
46	KNNR 6/307/3	Nawierzchnie z płyt drogowych betonowych, płyty sześciokątne, grubość 12-cm, spoiny wypełniane zaprawą cementową - (płyty odzysk 60%)	m2	14,000
47	KNNR 6/503/4	Chodniki z płyt, granitowe 40x 20, gr. 8 cm podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin zaprawą cementową - (płyty odzysk 95%)	m2	19,000
48	KNNR 6/503/4	Chodniki z płyt, granitowe 100x 40, gr. 8 cm podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin zaprawą cementową - (płyty odzysk 95%)	m2	41,000
49	KNNR 6/306/2	Nawierzchnie z klinkieru drogowego układanego na rąb, podsypka cementowo-piaskowa, spoiny wypełnione zaprawą - (klinkier odzysk 85%)	m2	55,000
50	KNR 231/308/1	Nawierzchnie betonowe, warstwa dolna, grubości 12-cm - beton C8/10	m2	14,200
51	KNR 231/308/2	Nawierzchnie betonowe, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1-cm Krotność=3,0	m2	14,200
52	KNR 231/308/3	Nawierzchnie betonowe, warstwa górna, grubości 5-cm- beton C16/20	m2	14,200
53	KNR 231/308/4	Nawierzchnie betonowe, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1-cm Krotność=5,0	m2	14,200
54	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	3,602
55	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	3,602
56	KNNR 6/606/4	ANALOGIA. Odwodnienie liniowe , podsypka cementowo-piaskowa, prefabrykat. - (odwodnienie odzysk 100%)	m	3,000
57	KNNR 1/201/4	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu III-IV - x 75%		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(1,45*1,1*7+1,22*0,9*8+1,24*1,1*15+1,26*1,3*20+1,4*1,1*37+1,64*1,1*18,5+1,59*1,1*21,5+1,85*1,1*42,5+2,25*1,1*19,5+2,38*1,1*18,5+2,17*1,1*36+2,05*1,1*65+1,5*0,9*26+1,49*0,9*78+1,61*0,8*7,5+1,4*0,8*31,5+1,78*0,8*4+2,09*0,8*6,5+1,39*0,8*18,5+1,25*0,8*3+1,19*0,8*8+1,03*0,8*54,5)*75%	670,585875	
		RAZEM: 670,585875	m3	670,586
58	KNNR 1/301/3 (1)	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu IV x 25%	m3	223,528
59	KNRW 401/106/5	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku, usunięcie gruzu i ziemi, z piwnic budynku		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,03*0,8*9	7,416000	
		RAZEM: 7,416000	m3	7,416
60	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 + opłaty na wysypisku Krotność=6,00	m3	596,280

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
61	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 + opłata za składowanie ziemi Krotność=6,00	m3	305,250
62	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	1 763,000
63	KNNR 1/313/5	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, dodatek za każdy dalszy rozpoczęty 1-m szerokości wykopu, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3-m	m2	1 075,000
64	KNR 225/408/4	Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych, budowa nawierzchni z płyt pełnych o powierzchni ponad 3,0-m2 - dla przewiertu (odzysk płyt 80%)	m2	12,000
65	KNRW 219/109/2	Wykonanie ściany oporowej, ściana dla sił nacisku do 100 t	kpl	1,000
66	KNRW 219/115/1	Wykonanie przewiertów poziomych Fi 400 mm maszyną typu WP 30/60, długość 11,0m	m	11,000
67	KNR 225/408/6	Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych, rozebranie nawierzchni z płyt pełnych o powierzchni ponad 3,0-m2	m2	12,000
68	KNR 225/417/1	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych, budowa	m	1 060,000
69	KNR 225/417/2	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych, rozebranie	m	1 060,000
70	KNR 401/107/8	Pomost drewniany nad wykopem dla ruchu pieszego - budowa i rozbiórka	m2	32,000
71	KNR 225/413/1	Mosty drogowe na palach o szerokości jezdni do 3-m, podpory - budowa - (wjazd na parking) Krotność=2,0	m3	0,500
72	KNR 225/413/2	Mosty drogowe na palach o szerokości jezdni do 3-m, konstrukcje nośne - budowa Krotność=2,0	m	3,000
73	KNR 225/413/3	Mosty drogowe na palach o szerokości jezdni do 3-m, podpory - rozebranie Krotność=2,0	m3	0,500
74	KNR 225/413/4	Mosty drogowe na palach o szerokości jezdni do 3-m, konstrukcje nośne - rozebranie Krotność=2,0	m	3,000
75	AT 17/101/4	Wiercenie otworów o głębokości do 40-cm techniką diamentową w betonie zbrojonym, otwór o średnicy 200-mm Krotność=10,0	cm	50,000
76	AT 17/101/4	Wiercenie otworów o głębokości do 40-cm techniką diamentową w betonie zbrojonym, otwór o średnicy 190-mm - dla sieci ciepłej Krotność=16,0	cm	50,000
77	KNP 1901/169/2 (1)	ANALOGIA. Założenie pierścienia gumowego uszczelniającego na rurociąg preizolowany D 125- wejście do budynków	szt	32,000
78	KNP 1901/169/2 (1)	ANALOGIA. Założenie pierścienia gumowego uszczelniającego na rurociąg preizolowany D 140 - wejście do budynków	szt	16,000
79	KNR 226/305/8	ANALOGIA. Przejścia szczelne typ "WGC " Dn 40/125 mm , przez konstrukcje żelbetowe, grubość 30-60-cm	kpl	16,000
80	KNR 226/305/8	ANALOGIA. Przejścia szczelne typ "WGC " Dn 50/140 mm , przez konstrukcje żelbetowe, grubość 30-60-cm	kpl	10,000
81	KNNR 4/2002/2	DEMONTAŻ. Płyty kanałowe płaskie, 100x50x12-cm R = 1,000*0,4 = 0,400 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	szt	2,000
82	KNR 405/410/2	Demontaż kominów wiazowych z kręgów betonowych i pokryw nadstuziennych, kręgi betonowe o średnicy 100-mm	m	2,500
83	KNR 405/410/5	Demontaż kominów wiazowych z kręgów betonowych i pokryw nadstuziennych, pokrywa nadstuzienna żelbetowa z pierścieniem odciążającym i wjazem dla kominów o średnicy 100-mm	kpl	2,000
84	KNR 401/348/11	Rozebranie ścian kanału z bloczków betonowych, zaprawa cementowa	m2	1,800
85	KNR 231/810/5	Rozebranie nawierzchni, z betonu, mechaniczne, grubość nawierzchni 12-cm - likwidacja podłoża kanału kolidującego z ułożeniem sieci preizolowanej - gr. 25cm	m2	1,500
86	KNR 231/810/6	Rozebranie nawierzchni, z betonu, mechaniczne, dodatek za każdy następny 1-cm grubości nawierzchni Krotność=13,0	m2	1,500
87	KNNR 2/301/3	ANALOGIA. Zamurowanie starych kanałów z bloczków betonowych	m3	0,300
88	KNR 218/612/2	Tynk z zaprawy cementowej na ścianach pionowych - zwykły	m2	10,500
89	KNR 218/721/3	Powłokowe izolacje pionowych powierzchni betonowych i murowych, jednowarstwowa, z lepiku asfaltowego na zimno	m2	10,500
90	KNNR 2/301/3	Fundamenty z bloczków betonowych - podbudowa pod studzienki dla zaworów	m3	3,100
91	KNNR 4/1423/3	Kominy wiazowe z kręgów betonowych, Fi·1200-mm - H= 0,5m - (S-1; S-3) Krotność=2,0	m	0,500
92	KNNR 4/1423/3	Kominy wiazowe z kręgów betonowych, Fi·1200-mm - H= 0,5m +0,5m (S-4)	m	1,000
93	KNNR 4/1423/3	Kominy wiazowe z kręgów betonowych, Fi·1200-mm - H= 0,6m + 0,3m - (S-13)	m	0,900
94	KNNR 4/1423/3	Kominy wiazowe z kręgów betonowych, Fi·1200-mm - H= 0,5m + 0,3m - (SS-1)	m	0,800
95	KNNR 4/1423/2	Kominy wiazowe z kręgów betonowych, Fi·1000-mm - H=0,6m -(S-5; 7) Krotność=2,0	m	0,600
96	KNNR 4/1423/2	Kominy wiazowe z kręgów betonowych, Fi·1000-mm - H=0,5m - (S-8; 9; 11; 14) Krotność=4,0	m	0,500
97	KNNR 4/1423/2	Kominy wiazowe z kręgów betonowych, Fi·1000-mm - H= 1,0m +0,3m - (S-6)	m	1,300
98	KNNR 4/1423/2	Kominy wiazowe z kręgów betonowych, Fi·1000-mm - H= 0,5m +0,5m - (S-12)	m	1,000
99	KNNR 4/1423/2	Kominy wiazowe z kręgów betonowych, Fi·1000-mm - H= 0,6m +0,5m - (S-10)	m	1,100
100	KNNR 4/1423/5	Kominy wiazowe z kręgów betonowych, pokrywa nastuzienna typ PP-200/80 z pierścieniem odciążającym typ PO-1500/250 , wjaz żeliwny typ DO-800/klasa D-400	kpl	5,000
101	KNNR 4/1423/5	Kominy wiazowe z kręgów betonowych, pokrywa nastuzienna typ PP-180/60z pierścieniem odciążającym typ PO-130/250 i wjazem typ DO-600/klasa D-400 (kpl)	kpl	9,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
102	KNNR 4/1423/5	Kominy włazowe z kręgów betonowych, pokrywa nastudzienna typ PP-120/80 i włazem typ BO-600/klasa B-125 (kpl)	kpl	1,000
103	DC 4/202/2	Mocowanie elementów za pomocą kotew do podłoża żelbetowego, wersja ze śrubą, średnica otworu 15 mm - mocowanie włazu żeliwnego	szt	30,000
104	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20-cm - podsypka pod rury preizolowane -piasek.	m3	107,630
105	KNNR 1/608/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa, piasek- obsypanie rur preizolowanych.	m3	68,590
106	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20-cm - zasypanie rur preizolowanych piaskiem.	m3	107,630
107	KNNR 6/113/2	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20-cm	m2	103,000
108	KNNR 6/113/1	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15-cm	m2	103,000
109	KNNR 6/113/1	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15-cm Krotność=2,0	m2	454,000
110	KNNR 6/113/6	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15-cm	m2	675,000
111	KNNR 6/113/5	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10-cm Krotność=2,0	m2	103,000
112	KNR 219/218/1	Zabezpieczenie kabli w ziemi - rury osłonowe dzielone Fi-110mm - kable teletechniczne R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	35,000
113	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	26,000
114	KNR 219/218/1	Zabezpieczenie kabli w ziemi - rury osłonowe dzielone Fi-160mm - kable energetyczne SN R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	6,000
115	KNR 219/218/1	Zabezpieczenie gazociągu Dz 90 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3,000
116	KNR 219/218/1	Zabezpieczenie gazociągu Dn 150 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,000
117	KNR 219/218/1	Zabezpieczenie gazociągu Dn 50 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	6,000
118	KNR 219/218/1	Zabezpieczenie gazociągu Dn 300 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,000
119	KNR 219/218/1	Zabezpieczenie gazociągu Dn 400 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,000
120	KNR 219/218/1	Zabezpieczenie gazociągu Dn 225 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3,000
121	KNR 219/218/1	Zabezpieczenie gazociągu Dn 200 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,000
122	KNNR 1/529/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów wodoc. i kanałów, oraz kanał kablowy montaż: rozpiętość 4,0-m	kpl	68,000
123	KNNR 1/529/6	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów wodoc. i kanałów, demontaż: rozpiętość 4,0-m	kpl	68,000
124	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	305,250
125	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 75,0%	m3	228,937
126	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 25%	m3	76,313
127	KNR 201/233/3	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami, 55-kW (75-KM), grunt kategorii IV	m2	70,000
128	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	0,012
129	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	m2	70,000
130	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	70,000
131	KNR 401/108/14	Wywóz gruzu samochodami skrzyniowymi, do 1-km, gruz betonowy + opłaty na wysypisku	m3	7,400
132	KNR 401/108/16	Wywóz samochodami skrzyniowymi, na każdy następny 1-km, gruz (kol.13-15) Krotność=7,0	m3	7,400
2	Element	Roboty instalacyjne		
133	KNNR 4/2101/6	DEMONTAŻ. Rurociągi w kanałach, do Dn 100/5.0-mm R = 1,000*0,4 = 0,400 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	m	3,500
134	KNRW 216/309/2 (1)	DEMONTAŻ. Izolacja matami z wełny mineralnej i waty szklanej w 2-ch warstwach, grubości 100-mm, rurociąg i 60-191-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	3,400
135	KNNR 4/2301/4 (1)	DEMONTAŻ Rurociągi z rur preizolowanych, ścianka 3,6-mm, 114.3/200mm - (wstawienie odgałęzienia) R = 1,000*0,4 = 0,400 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	m	2,400
136	KNNR 4/2301/2 (1)	DEMONTAŻ. Rurociągi z rur preizolowanych, ścianka 2,9-mm, 60.3/125-mm R = 1,000*0,4 = 0,400 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	m	64,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
137	KNNR 4/2301/4 (1)	ANALOGIA. Demontaż odgałęzienia prostopadłego prefabrykowanego L=1,2m , Dz 114,3/200mm - x Dz 60,3/125mm - szt. 2,0 R = 1,000*0,4 = 0,400 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	m	2,400
138	KNNR 709/2501/7	ANALOGIA. Demontaż zaworu preizolowanego i, Dn 50/125 z odwodnieniem Dn 32mm (ze stali nierdzewnej) R = 1,000*0,4 = 0,400 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	szt	2,000
139	KNNR 4/2301/1 (4)	Rurociągi z rur preizolowanych, izolacja kl. II (PLUS) ścianka 2,6-mm, 48.3/125mm	m	132,000
140	KNNR 4/2301/2 (1)	Rurociągi z rur preizolowanych, izolacja PLUS (seria2) ścianka 2,9-mm, 60.3/140-mm	m	84,000
141	KNNR 4/2301/3	Rurociągi z rur preizolowanych, 76,1/160-mm, ścianka 3,2-mm - izolacja PLUS (seria2)	m	192,000
142	KNNR 4/2301/4 (1)	Rurociągi z rur preizolowanych, ścianka 3,6-mm, 114.3/225mm - izolacja (PLUS)	m	480,000
143	KNNR 4/2301/4 (1)	Rurociągi z rur preizolowanych, ścianka 3,6-mm, 114.3/225mm - izolacja (PLUS) - gięta " w lewo" promień gięcia Rp=25,0m, kat gięcia V= 20st.	m	24,000
144	KNNR 4/2302/1 (2)	Rurociągi z rur preizolowanych Twin Pipe, ścianka 3.6-mm,114,3 /315mm	m	24,000
145	KNNR 228/403/7 (2)	Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych, (Dz 406,4x 10mm) rurociąg preizolowany Dn-100/315-mm z założeniem plozy typ "BR" wys. 25mm z rolkami kpl. 8,0, oraz zamknięcie końcówek rur manszetami typ "N" 400x 300 - szt. 2,0	m	10,500
146	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 kl. II (PLUS) - 26,0 szt R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	52,000
147	KNNR 4/2301/4 (1)	ANALOGIA. Montaż kolan kąt 80°, R=2,5D prefabrykowanych preizolowanych równoramiennych L= 1,0m x 1,0m ścianka 3,6-mm, 114.3/225mm, izolacja kl. II (PLUS) - 2,0 szt R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	4,000
148	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)- szt. - 6,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	12,000
149	KNNR 4/2301/2 (2)	ANALOGIA. Montaż kolan kąt 85°, R = 2,5D, prefabrykowanych preizolowanych równoramiennych L= 1,0m x 1,0m ścianka 2,9-mm, 76.1/160mm , izolacja (PLUS)- szt. - 4,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	8,000
150	KNNR 4/2301/2 (1)	ANALOGIA. Montaż kolan kąt 90°, R= 2,5 prefabrykowanych preizolowanych , L= 1,0m x 1,0m Dn 60.3/140-mm - izolacja PLUS (seria2) - szt. - 8,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	16,000
151	KNNR 4/2301/2 (1)	ANALOGIA. Montaż kolan kąt 90°, R= 2,5 prefabrykowanych preizolowanych , L= 1,5m x 1,0m Dn 60.3/140-mm - izolacja PLUS (seria2) - szt. - 2,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	5,000
152	KNNR 4/2301/2 (1)	ANALOGIA. Montaż kolan kąt 90° prefabrykowanych preizolowanych , izolacja kl.II (PLUS), R= 2,5D L= 1,0m x 1,0m Dn 48,3/125-mm - szt. - 18,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	36,000
153	KNNR 4/2301/2 (1)	ANALOGIA. Montaż kolan kąt 90° prefabrykowanych preizolowanych , izolacja kl.II (PLUS), R= 2,5D L= 2,0m x 1,0m Dn 48,3/125-mm - szt. - 2,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	6,000
154	KNNR 4/2301/2 (1)	ANALOGIA. Montaż kolan kąt 75° prefabrykowanych preizolowanych , izolacja kl.II (PLUS), R= 2,5D L= 1,0m x 1,0m Dn 48,3/125-mm - szt. - 2,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	4,000
155	KNNR 4/2301/4 (1)	ANALOGIA. Montaż odgałęzienia prostopadłego prefabrykowanego L=1,2m , Dz 114,3/200mm (izolacja standard) - x Dz 114,4/200mm - szt. 2,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	2,400
156	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. 2,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	2,400

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
157	KNNR 4/2301/4 (1)	ANALOGIA. Montaż odgałęzienia prostopadłego prefabrykowanego L=1,2m , Dz 114,3/225mm - x Dz 60,3/140mm, izolacja PLUS - szt. 2,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	2,400
158	KNNR 4/2301/4 (1)	ANALOGIA. Montaż odgałęzienia prostopadłego prefabrykowanego L=1,2m , Dz 114,3/225mm - x Dz 48,3/125mm, izolacja PLUS - szt. 2,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	12,000
159	KNNR 4/2301/2 (2)	ANALOGIA. Montaż odgałęzienia preizolowanego prostopadłego 45°, Dz 76.1/160mm - Dz 60,3/140 mm izolacja kl. II (PLUS) , L = 1,2m - szt. 2,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	2,400
160	KNNR 4/2301/2 (2)	ANALOGIA. Montaż odgałęzienia preizolowanego prostopadłego 45°, Dz 76.1/160mm - Dz 48,3/125 mm izolacja kl. II (PLUS) , L = 1,2m - szt. 2,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	2,400
161	KNNR 4/2301/4 (1)	ANALOGIA. Montaż odgałęzienia równoległego prefabrykowanego L=1,2m , Dz 114,3/225mm - x Dz 76,1/160mm, izolacja PLUS - szt. 2,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	2,400
162	KNNR 4/2301/4 (1)	ANALOGIA. Montaż odgałęzienia równoległego prefabrykowanego L=1,2m , Dz 114,3/225mm - x Dz 60,3/140mm, izolacja PLUS - szt. 2,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	2,400
163	KNNR 4/2301/4 (1)	ANALOGIA. Montaż odgałęzienia proste (trójnik teowy) prefabrykowanego L=1,2m , Dz 114,3/225mm - x Dz 60,3/140mm, izolacja PLUS - szt. 2,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	2,400
164	KNNR 4/2301/4 (1)	ANALOGIA. Montaż odgałęzienia proste (trójnik teowy) prefabrykowanego L=1,2m , Dz 114,3/225mm - x Dz 48,3/125mm, izolacja PLUS - szt. 2,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	2,400
165	KNNR 4/2301/2 (2)	ANALOGIA. Montaż zwężki preizolowanej , Dz 76.1/160mm - Dz 48,3/125 mm izolacja kl. II (PLUS) , L = 1,2m - szt. 2,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	2,400
166	KNR 709/2501/10	ANALOGIA. Montaż zaworu preizolowanego izolacja PLUS, Dn 100/225 z odpowietrzeniem zaworem kulowym Dn 40mm (ze stali nierdzewnej)	szt	2,000
167	KNR 709/2501/7	ANALOGIA. Montaż zaworu preizolowanego izolacja PLUS (seria2), Dn 50/140 z odwodnieniem Dn 32mm (ze stali nierdzewnej)	szt	2,000
168	KNR 709/2501/6	ANALOGIA. Montaż zaworu preizolowanego izolacja (PLUS), Dn 40/125mm z odwodnieniem zaworem kulowym ze stali nierdzewnej Dn 32mm	szt	2,000
169	KNR 709/2501/7	ANALOGIA. Montaż zaworu preizolowanego izolacja PLUS (seria2), Dn 50/140	szt	10,000
170	KNR 709/2501/6	ANALOGIA. Montaż zaworu preizolowanego izolacja (PLUS), Dn 40/125mm z odpowietrzeniem zaworem kulowym ze stali nierdzewnej Dn 32mm	szt	2,000
171	KNR 709/2501/6	ANALOGIA. Montaż zaworu preizolowanego izolacja (PLUS), Dn 40/125mm	szt	10,000
172	KNR 709/2501/10	ANALOGIA. Montaż odwodnienia preizolowanego izolacja PLUS, Dz 114,3/225mm z zaworem kulowym Dn 40mm (ze stali nierdzewnej)	szt	2,000
173	KNNR 4/2301/4 (2)	ANALOGIA. Montaż kształtki przejściowe "F" 2 x Dz 114,3/200mm TwinPipe Dz 114,3/315mm typ 2- (PRAWA) izolacja standard, L= 2,0m - szt. 1,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	2,000
174	KNNR 4/2301/4 (2)	ANALOGIA. Montaż kształtki przejściowe "F" 2 x Dz 114,3/200mm TwinPipe Dz 114,3/315mm typ 1- (LEWA) izolacja standard, L= 2,0m - szt. 1,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	2,000
175	KNNRW 5/1103/2	Konstrukcje wsporcze mocowane przez spawanie, masa do 1 kg, 2 mocowania - kotwy łączące rury TwinPipe	szt	4,000
176	KNR 709/2114/5	Montaż kształtek stalowych spawanych, - zwężka stalowa Dn 65x50mm	szt	2,000
177	KNR 709/2115/1	Montaż kształtek stalowych spawanych, - dennica stalowa Dn 100	szt	2,000
178	KNNR 4/2209/2 (1)	Odwodnienia rurociągów sieci ciepłych, dla ciśnień 2.5-MPa, Dn 25-mm- zawór fig.218 klasa szczelności "A"	kpl	2,000
179	KNNR 4/2207/1 (2)	Odpowietrzenia rurociągów sieci ciepłych, dla ciśnień 2.5-MPa, Dn 20-mm- zawór fig.218 klasa szczelności "A"	kpl	18,000
180	KNNRS 4/513/4	Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych, Dn 50-mm	m	10,000
181	KNNRS 4/513/3	Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych, Dn 40-mm	m	20,000
182	KNNR 4/517/1	Montaż kształtek stalowych, Dn-40-mm, grubość ścianki 3.2-mm- kolana hamburskie	szt	16,000
183	KNNR 4/517/2	Montaż kształtek stalowych, Dn-50-mm, grubość ścianki 3.6-mm - kolana hamburskie	szt	8,000
184	KNNR 4/518/1	Spawanie ręczne rurociągów i kształtek, gazowe, Dn-40-mm, grubość ścianki 3.2-mm	złącze	32,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
185	KNNR 4/518/2	Spawanie ręczne rurociągów i kształtek, gazowe, Dn-50-mm, grubość ścianki 3.6-mm	złącze	16,000
186	KNNR 4/2304/2	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, 114,3/200, 3.6-mm	złącze	140,000
187	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	44,000
188	KNNR 4/2303/2	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, rurociąg do Fi-60,3/140, ścianka 3,2-mm	złącze	38,000
189	KNNR 4/2303/1	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, rurociąg do Fi-48,3/125, ścianka 2,6-mm	złącze	74,000
190	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż mufy termokurczliwej usieciowanej radiacyjnie typ SXWP D 315 - wraz z instalacją alarmową.	kpl	4,000
191	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż mufy termokurczliwej usieciowanej radiacyjnie typ SXWP D 225 - wraz z instalacją alarmową.	kpl	124,000
192	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż mufy termokurczliwej usieciowanej radiacyjnie typ SXWP D 200 - wraz z instalacją alarmową.	kpl	4,000
193	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż mufy termokurczliwej usieciowanej radiacyjnie typ SXWP D 160 - wraz z instalacją alarmową.	kpl	42,000
194	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż mufy termokurczliwej usieciowanej radiacyjnie typ SXWP D 140 - wraz z instalacją alarmową.	kpl	34,000
195	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż mufy termokurczliwej usieciowanej radiacyjnie typ SXWP D 125 - wraz z instalacją alarmową.	kpl	72,000
196	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż złącza izolacyjnego D225 zgrzewanego elektrycznie z korkami wtapijanymi - wraz z instalacją alarmową.	kpl	2,000
197	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż złącza izolacyjnego D140 zgrzewanego elektrycznie z korkami wtapijanymi - wraz z instalacją alarmową.	kpl	2,000
198	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż złącza izolacyjnego D125 zgrzewanego elektrycznie z korkami wtapijanymi - wraz z instalacją alarmową.	kpl	2,000
199	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż mufy termokurczliwej usieciowanej radiacyjnie redukcyjnej typ SXWP D 160- D 140 - wraz z instalacją alarmową.	kpl	2,000
200	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż mufy końcowej D 225 + izolacja PUR + opaska termokurczliwa	kpl	2,000
201	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż końcówki termokurczliwej Dn 50/D 140	szt	8,000
202	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż końcówki termokurczliwej Dn 40/D 125	szt	16,000
203	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	24,000
204	KNNR 4/1321/2	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi-160-mm - korek - do kaptura ochronnego zaworów preizolowanych	szt	24,000
205	KNNR 4/2009/1	ANALOGIA. Ułożenie poduszek kompensacyjnych piankowych typ (1000 x 225x 40) na ruroc. preizolowanych	szt	299,000
206	KNNR 4/2009/1	ANALOGIA. Ułożenie poduszek kompensacyjnych piankowych typ (1000 x 160x 40) na ruroc. preizolowanych	szt	108,000
207	KNNR 4/2009/1	ANALOGIA. Ułożenie poduszek kompensacyjnych piankowych typ (1000 x 140 x 40) na ruroc. preizolowanych	szt	82,000
208	KNNR 4/2009/1	ANALOGIA. Ułożenie poduszek kompensacyjnych piankowych typ (1000 x 125 x 40) na ruroc. preizolowanych	szt	184,000
209	KNNR 4/2321/1	Połączenia przewodów alarmowych, rozdzielanie instalacji alarmowej	szt	14,000
210	KNNR 4/2321/1	Połączenia przewodów alarmowych poza nasadką termokurczliwa.	szt	24,000
211	KNNR 4/2323/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1,000
212	KNNR 4/2323/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	32,000
213	KNNR 4/1611/1	ANALOGIA. Płukanie rurociągów sieci ciepłej , (rurociąg 200-m) Dn-do 150-mm - wg instrukcji	odcinek	5,545
214	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	1 100,000
215	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	140,000
216	KNR 729/601/5	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki, rura do Fi-76/5-mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	złącze	44,000
217	KNR 729/601/3	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki, rura do Fi-57/3-mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	złącze	38,000
218	KNR 729/601/3	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki, rura do Fi-48/3-mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	złącze	74,000
219	KNR 729/1302/1	Badania ultradźwiękowe doczołowych obwodowych złączy spawanych rur z zastosowaniem głowic profilowanych, rura do Fi-57/6 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	złącze	16,000
220	KNR 729/1301/8	Badania ultradźwiękowe doczołowych obwodowych złączy spawanych rur z zastosowaniem głowic profilowanych, rura do Fi-44.5/8 m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	złącze	32,000
221	AT 17/101/1	Wiercenie otworów o głębokości do 40-cm techniką diamentową w betonie zbrojonym, otwór o średnicy 40-mm Krotność=13,0	cm	50,000
222	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PE-HD Fi-40-mm	m	910,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
223	KNR 501/602/1	Wciąganie kabla w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, mechaniczne, otwór wolny, średnica kabla do 30-mm	m	910,000
224	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	910,000
225	KNR 510/509/5	ANALOGIA. Montaż w rowach muf przelotowych z rur termokurczliwych na kablach telemetrycznych , kabel wielożyłowy R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3,000
226	KNRW 403/1203/8	Badanie linii kablowej, kabel sygnalizacyjny, 24 żyły	odcinek	17,000
227	KNR 501/606/3	Uszczelnianie otworów wprowadzeń kablowych, do studni kablowej, otwór wolny - uszczelniacz poliuretanowy	szt	13,000
228	KNR 510/605/5	ANALOGIA. Zabezpieczenia kabla telemetrycznego w powłoce z tworzyw sztucznych, kable sygnalizacyjne wielożyłowe bez pancerza, ilość żył do 24 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
229	KNR 712/101/4	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi-do 57-mm	m2	5,750
230	KNR 712/207/4 (2)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania termoodporne, rurociągi, Fi-do 57-mm, farba silikonowa	m2	5,750
231	KNR 712/215/4 (3)	Malowanie pędzlem - emalie termoodporne, rurociągi, Fi-do 57-mm, emalia syntetyczna kreodurowa	m2	5,750
232	KNRW 216/507/2 (2)	Izolacja otulinami poliuretanowymi - rurociągi, izolacja grubości 40-mm w 1-ej warstwie, Dn40-mm R = 1,000*1,2 = 1,200 M = 1,000 S = 1,000	m2	5,640
233	KNNR 5/311/3	Osprzęt elektroinstalacyjny do listew i kanałów, listwa instalacyjna: puszka odgałęźna, podłoże betonowe- obudowa puszki typ Z1 (250 x 250mm)	szt	13,000
234	KNNR 5/311/6	Osprzęt elektroinstalacyjny do listew i kanałów, kanały instalacyjne: pokrywa puszki	szt	13,000
235	KNNR 5/408/4	ANALOGIA. Zaciski MTK Phenix Kontakt	szt	130,000
236	KNNR 5/408/4	ANALOGIA. Zaciski ochronne ZO--2106 (N,PE)	szt	39,000
237	KNR 508/817/3	Roboty uzupełniające, montaż dławika gumowego z zadławieniem przewodu	szt	52,000
238	KNNR 5/1201/3	Osadzenie w podłożu kołków, kotwiących M-6, ściana lub strop	szt	52,000
239	KNNR 5/408/2	ANALOGIA. Listwa montażowa	szt	15,000
240	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	0,540
241	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=5,0	t	0,540
242	KNR 401/108/17	Wywóz samochodami samowładowczymi do 1·km, -zdemontowanej izolacji termicznej na wysypisko śmieci wraz z opłatami za utylizację.	m3	0,340
243	KNR 401/108/20	Wywóz samochodami samowładowczymi na każdy następny 1·km, izolacji termicznej (kol.17-19) Krotność=7,0	m3	0,340