

Przedmiar robót

Budowa przyłącza ciepłowniczego w technologii rur preizolowanych 2 x Dn 80/180mm - 50/140mm do budynku mieszkalno- usługowego przy ul. ks. Stanisława Stojałowskiego 61 w Bielsku - Białej.

Obiekt lub rodzaj robót: **Roboty budowlano - montażowe sieci ciepłej preizolowanej 2 x Dn 80/180mm - 50/140mm**

Lokalizacja: **Bielsko- Biała, ul. ks. Stanisława Stojałowskiego 61**

Nazwa i kod CPV: **45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę**
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
45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli
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	Kody CPV: 4510000-8 Przygotowanie terenu pod budowę 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 45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli 45320000-6 Roboty izolacyjne Budowa przyłącza ciepłowniczego w technologii rur preizolowanych 2 x Dn 80/180mm - 50/140mm do budynku mieszkalno- usługowego przy ul. ks. Stanisława Stojałowskiego 61 w Bielsku - 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	0,439
2	KNR 231/813/3	Rozebranie krawężników, betonowych 15x30-cm na podsypce cementowo-piaskowej	m	30,000
3	KNR 231/812/3	Rozebranie ław pod krawężniki, ławy z betonu	m3	2,010
4	KNNR 5/721/1	Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, głębokość 5-cm	m	180,000
5	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:		
		12,5*4,5+8*2,5+22,5*3+17,5*3+26,5*3		275,750000
		RAZEM: 275,750000	m2	275,750
6	KNR 231/803/3	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, grubość nawierzchni 3-cm - warstwa wiążąca gr. 5cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		13,5*2+4*2+6*2+22,5*2+17,5*2+26,5*2		180,000000
		RAZEM: 180,000000	m2	180,000
7	KNR 231/803/4	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1-cm Krotność=2,0	m2	180,000
8	KNR 401/108/11	Wywóz gruzu i asfaltowego samochodami samowładowczymi do 1-km na odl. 6 km wraz z opłatami	m3	9,000
9	KNR 401/108/12	Wywóz gruzu asfaltowego samochodami samowładowczymi na każdy następny 1-km Krotność=6,0	m3	9,000
10	KNR 231/814/2	Rozebranie krawężników wtopionych i obrzeży trawnikowych, obrzeża 8x30-cm na podsypce piaskowej	m	26,000
11	KNNR 6/803/8	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej , na podsypce cementowo-piaskowej, ręcznie - (parking)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		20*2+7,5*2+4*2		63,000000
		RAZEM: 63,000000	m2	63,000
12	KNNR 6/803/8	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej , na podsypce cementowo-piaskowej, ręcznie - chodniki		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5*2+11,5*2+4*2+21*2+25*2,5		145,500000
		RAZEM: 145,500000	m2	145,500
13	KNNR 6/805/6	Rozebranie nawierzchni i chodników z płyt betonowych, chodniki, na podsypce piaskowej, płyty 50x50x7-cm	m2	3,000
14	KNNR 6/803/2	ANALOGIA. Rozebranie nawierzchni z kostki granitowej, kostka nieregularna na podsypce cementowo-piaskowej, ręcznie - kostka granitowa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		198*3		594,000000
		RAZEM: 594,000000	m2	594,000
15	KNNR 6/808/8	Słupki do znaków - rozebranie	szt	3,000
16	KNNR 6/403/3	Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 15x30-cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa - (krawężniki odzysk 50%)	m	30,000
17	KNNR 6/1005/6	Oczyszczenie nawierzchni drogowych, mechanicznie, nawierzchnia z bitumu	m2	96,000
18	KNNR 6/1005/7	Skropienie nawierzchni asfaltem	m2	96,000
19	KNR 231/1406/2	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, kratki ściekowe uliczne	szt	1,000
20	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	180,000
21	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	22,392
22	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	275,750
23	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	34,468
24	KNNR 6/404/5	Obrzeża betonowe, 30x8-cm, podsypka cementowo-piaskowa, wypełnienie spoin zaprawą cementową (obrzeża z odzysku 50%)	m	26,000
25	KNNR 6/502/3 (2)	Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 8-cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, parking - (kostka odzysk 70%)	m2	63,000
26	KNNR 6/502/2 (1)	Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 6-cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara - (kostka odzysk 70%)	m2	145,500

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
27	KNNR 6/302/5	Nawierzchnie z kostki granitowej na podsypce cementowo - piaskowej, kostka nieregularna, wysokość 10-cm - (kostka granitowa odzysk 95%)	m2	594,000
28	KNNR 6/503/4	Chodniki z płyt, betonowe 50x50x7-cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin zaprawą cementową - (płyty odzysk 90%)	m2	3,000
29	KNNR 6/702/1 (1)	Pionowe znaki drogowe, słupki z rur stalowych, Fi-50-mm - (znak z demontażu)	szt	1,000
30	KNNR 4/1408/1	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach, ręcznie- obetowanie słupków dla znaków drogowych	m3	0,800
31	KNR 231/706/7	Oznakowanie poziome jezdni farbą chlorokauczukową, line parkingowe i inne symbole malowane ręcznie (- parking)	m2	50,000
32	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:		
		$(1,36*1*3+1,14*1*28+1,47*1*12+1,61*1*51+1,53*1*63+1,5*0,9*131,5+1,68*0,9*55+1,85*0,9*37,5+1,79*0,9*50)*75\%$	476,859375	
		RAZEM: 476,859375	m3	476,859
33	KNNR 1/301/3 (1)	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu IV x 25%	m3	158,951
34	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	372,660
35	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 + opłata za składowanie ziemi Krotność=6,00	m3	263,150
36	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	1 361,000
37	KNR 225/417/1	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych, budowa	m	832,000
38	KNR 225/417/2	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych, rozebranie	m	832,000
39	KNR 401/107/8	Pomost drewniany nad wykopem dla ruchu pieszego - budowa i rozbiórka	m2	18,000
40	KNR 225/413/1	Mosty drogowe na palach o szerokości jezdni do 3-m, podpory - budowa - (wjazd na parking)	m3	0,500
41	KNR 225/413/2	Mosty drogowe na palach o szerokości jezdni do 3-m, konstrukcje nośne - budowa	m	3,000
42	KNR 225/413/3	Mosty drogowe na palach o szerokości jezdni do 3-m, podpory - rozebranie	m3	0,500
43	KNR 225/413/4	Mosty drogowe na palach o szerokości jezdni do 3-m, konstrukcje nośne - rozebranie	m	3,000
44	KNR 226/305/8	ANALOGIA. Przejścia szczelne typ "WGC " Dn 140 mm , przez konstrukcje żelbetowe, grubość 30-60-cm	kpl	2,000
45	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	6,000
46	KNR 401/348/11	Rozebranie ścian kanału z bloczków betonowych, zaprawa cementowa	m2	6,000
47	KNR 231/810/5	Rozebranie nawierzchni, z betonu, mechaniczne, grubość nawierzchni 12-cm - likwidacja podłoża kanału kolidującego z ułożeniem sieci preizolowanej - gr. 30cm	m2	3,000
48	KNR 231/810/6	Rozebranie nawierzchni, z betonu, mechaniczne, dodatek za każdy następny 1-cm grubości nawierzchni Krotność=13,0	m2	3,000
49	KNNR 2/301/3	ANALOGIA. Zamurowanie starych kanałów z bloczków betonowych	m3	0,750
50	KNR 218/612/2	Tynk z zaprawy cementowej na ścianach pionowych - zwykły	m2	6,000
51	KNR 218/721/3	Powłokowe izolacje pionowych powierzchni betonowych i murowych, jednowarstwowa, z lepiku asfaltowego na zimno	m2	6,000
52	KNNR 2/301/3	Fundamenty z bloczków betonowych - podbudowa pod studzienki dla zaworów	m3	1,300
53	KNNR 4/1423/3	Kominy włączowe z kręgów betonowych, Fi-1200-mm - H= 0,6m	m	0,600
54	KNNR 4/1423/3	Kominy włączowe z kręgów betonowych, Fi-1200-mm - H= 0,3m	m	0,300
55	KNNR 4/1423/2	Kominy włączowe z kręgów betonowych, Fi-1000-mm - H=0,6m	m	0,600
56	KNNR 4/1423/2	Kominy włączowe z kręgów betonowych, Fi-1000-mm - H=0,5m	m	0,500
57	KNNR 4/1423/2	Kominy włączowe z kręgów betonowych, Fi-1000-mm - H=0,3m	m	0,300
58	KNNR 4/1423/5	Kominy włączowe z kręgów betonowych, pokrywa nastudzienna typ PP-200/80 z pierścieniem odciążającym typ PO-1500/250 , wąż żeliwny typ DO-800/klasa D-400	kpl	1,000
59	KNNR 4/1423/5	Kominy włączowe z kręgów betonowych, pokrywa nastudzienna typ PP-144/80 z pierścieniem wąż żeliwny typ BO-800/klasa B-125	kpl	1,000
60	KNNR 4/1423/5	Kominy włączowe z kręgów betonowych, pokrywa nastudzienna typ PP-180/60z pierścieniem odciążającym typ PO-130/250 i włączem typ DO-600/klasa D-400 (kpl)	kpl	1,000
61	KNNR 4/1423/5	Kominy włączowe z kręgów betonowych, pokrywa nastudzienna typ PP-120/80 i włączem typ BO-800/klasa B-125 (kpl)	kpl	1,000
62	DC 4/202/2	Mocowanie elementów za pomocą kotew do podłoża żelbetowego, wersja ze śrubą, średnica otworu 15 mm - mocowanie włązu żeliwnego	szt	8,000
63	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20-cm - podsypka pod rury preizolowane -piasek.	m3	80,720
64	KNNR 1/608/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa, piasek- obsypanie rur preizolowanych.	m3	48,320
65	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20-cm - zasypanie rur preizolowanych piaskiem.	m3	80,720
66	KNNR 6/113/2	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20-cm	m2	300,000
67	KNNR 6/113/1	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15-cm	m2	300,000
68	KNNR 6/113/6	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15-cm - drogi, parking, chodniki	m2	386,000
69	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	10,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
70	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	15,000
71	KNR 219/218/1	Zabezpieczenie gazociągu Dz 90 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
72	KNR 219/218/1	Zabezpieczenie gazociągu Dn 150 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3,000
73	KNR 219/218/1	Zabezpieczenie gazociągu Dn 50 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	5,000
74	KNR 219/218/1	Zabezpieczenie gazociągu Dn 63 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
75	KNNR 1/529/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów wodoc. i kanałów, oraz kanał kablowy montaż: rozpiętość 4,0-m	kpl	26,000
76	KNNR 1/529/6	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów wodoc. i kanałów, demontaż: rozpiętość 4,0-m	kpl	26,000
77	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	m ³	263,150
78	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%	m ³	197,360
79	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%	m ³	65,790
80	KNR 201/233/3	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami, 55-kW (75-KM), grunt kategorii IV	m ²	141,000
81	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	0,014
82	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	141,000
83	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	141,000
84	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	50,000
85	KNR 401/108/14	Wywóz gruzu samochodami skrzyniowymi, do 1-km, gruz betonowy + opłaty na wysypisku	m ³	4,410
86	KNR 401/108/16	Wywóz samochodami skrzyniowymi, na każdy następny 1-km, gruz (kol.13-15) Krotność=7,0	m ³	4,410
87	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 - odpóz zdemontowanych płyt kanałowych na wysypisko śmieci wraz z opłatą	t	0,860
88	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	0,860
2	Element	Roboty instalacyjne		
89	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
90	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	m ²	3,400
91	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
92	KNNR 4/2301/2 (1)	Rurociągi z rur preizolowanych, izolacja PLUS (seria2) ścianka 2,9-mm, 60.3/140-mm	m	112,000
93	KNR 228/403/4 (2)	Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych (Dz 280), rurociąg preizolowany Dn 5-/140mm z założeniem płozy typ BR wys. 35mm z rolkami - 16,0 kpl. (Rury ochronne zabudowane przez właściciela obiektu.)	m	22,000
94	KNNR 4/2301/3	Rurociągi z rur preizolowanych, 76,1/160-mm, ścianka 3,2-mm - izolacja PLUS (seria2)	m	414,000
95	KNNR 4/2301/3	Rurociągi z rur preizolowanych, 88,9/180-mm, ścianka 3,2-mm - izolacja PLUS (seria 2)	m	268,000
96	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) - 14,0 szt. R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	28,000
97	KNNR 4/2301/3	ANALOGIA. Montaż kolan kąt 80°, R=2,5D prefabrykowanych preizolowanych równoramiennych L= 1,0m x 1,0m, 88,9/180-mm, ścianka 3,2-mm izolacja PLUS (seria 2) - 2,0 szt. R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	4,000
98	KNNR 4/2301/3	ANALOGIA. Montaż kolan kąt 90°, R=2,5D prefabrykowanych preizolowanych równoramiennych L= 1,5m x 1,0m, 88,9/180-mm, ścianka 3,2-mm izolacja PLUS (seria 2) - 4,0 szt. R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	10,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
99	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. - 18,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	36,000
100	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. - 6,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	12,000
101	KNNR 4/2301/4 (1)	ANALOGIA. Montaż odgałęzienia prostopadłego prefabrykowanego L=1,2m , Dz 114,3/200mm (izolacja standard) - x Dz 88,9/180mm - izolacja (PLUS) - szt. 2,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	2,400
102	KNR 709/2501/9	ANALOGIA. Montaż zaworu preizolowanego izolacja PLUS, Dn 80/180mm z odwodnieniem zaworem kulowym Dn 32mm (ze stali nierdzewnej)	szt	2,000
103	KNR 709/2501/7	ANALOGIA. Montaż zaworu preizolowanego izolacja PLUS (seria2), Dn 50/140 z odwodnieniem Dn 32mm (ze stali nierdzewnej)	szt	2,000
104	KNR 709/2501/9	ANALOGIA. Montaż odwodnienia preizolowanego izolacja PLUS, Dz 88.9/180mm z zaworem kulowym Dn 32mm (ze stali nierdzewnej)	szt	2,000
105	KNR 709/2501/8	ANALOGIA. Montaż odpowietrzenia preizolowanego izolacja PLUS, Dz 76.1/160mm z zaworem kulowym Dn 32mm (ze stali nierdzewnej)	szt	2,000
106	KNR 709/2114/5	Montaż kształtek stalowych spawanych, Fi do 88.9/4.0-mm - zwężka stalowa Dn 80 x65mm	szt	2,000
107	KNR 709/2114/5	Montaż kształtek stalowych spawanych, - zwężka stalowa Dn 65 x 50mm	szt	2,000
108	KNNR 4/2209/2 (1)	Odwodnienia rurociągów sieci ciepłych, dla ciśień 2.5-MPa, Dn 25-mm- zawór fig.218 klasa szczelności "A"	kpl	2,000
109	KNP 1901/169/2 (1)	ANALOGIA. Założenie manszety uszczelniającej dla rur Dz 280/140mm wykonane z elastomerowego rękawa zaciskanego za pomocą stalowych opasek	szt	2,000
110	KNNR 4/2304/2	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, 114,3/200, 3.6-mm	złącze	4,000
111	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	62,000
112	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	70,000
113	KNNR 4/2303/2	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, rurociąg do Fi-60,3/125, ścianka 3,2-mm	złącze	24,000
114	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż mufy termokurczliwej usieciowanej radiacyjnie typ SXWP D 200 - wraz z instalacją alarmową.	kpl	4,000
115	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż mufy termokurczliwej usieciowanej radiacyjnie typ SXWP D 180 - wraz z instalacją alarmową.	kpl	60,000
116	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż mufy termokurczliwej usieciowanej radiacyjnie typ SXWP D 160 - wraz z instalacją alarmową.	kpl	68,000
117	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż mufy termokurczliwej usieciowanej radiacyjnie typ SXWP D 140 - wraz z instalacją alarmową.	kpl	22,000
118	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż mufy termokurczliwej usieciowanej radiacyjnie redukcyjnej typ SXWP D 180- D 160 - wraz z instalacją alarmową.	kpl	2,000
119	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż mufy termokurczliwej usieciowanej radiacyjnie redukcyjnej typ SXWP D 160- D 140 - wraz z instalacją alarmową.	kpl	2,000
120	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż końcówki termokurczliwej Dn 50/D 140	szt	2,000
121	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	12,000
122	KNNR 4/1321/2	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi-160-mm - korek - do kaptura ochronnego zaworów preizolowanych	szt	12,000
123	KNNR 4/2009/1	ANALOGIA. Ułożenie poduszek kompensacyjnych piankowych typ (1000 x 180x 40) na ruroc. preizolowanych	szt	164,000
124	KNNR 4/2009/1	ANALOGIA. Ułożenie poduszek kompensacyjnych piankowych typ (1000 x 160x 40) na ruroc. preizolowanych	szt	160,000
125	KNNR 4/2009/1	ANALOGIA. Ułożenie poduszek kompensacyjnych piankowych typ (1000 x 140 x 40) na ruroc. preizolowanych	szt	52,000
126	KNNR 4/2321/1	Połączenia przewodów alarmowych poza nasadką termokurczliwa.	szt	4,000
127	KNR 508/704/7 (1)	Montaż elementów konstrukcyjnych, przyspawanie, na rurociągu, ilość mocowań 1, uchwyt do połączeń pomiarowych	szt	2,000
128	KNNR 4/2323/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1,000
129	KNNR 4/2323/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	11,000
130	KNNR 4/1611/1	ANALOGIA. Płukanie rurociągów sieci ciepłej , (rurociąg 200-m) Dn-do 150-mm - wg instrukcji	odcinek	4,390
131	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	856,000
132	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	4,000
133	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	62,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
134	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	70,000
135	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	24,000
136	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur ostonowych PE-HD Fi-50-mm	m	430,000
137	KNR 501/602/1	Wciąganie kabla w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, mechaniczne, otwór wolny, średnica kabla do 30-mm	m	430,000
138	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	890,000
139	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	2,000
140	KNRW 403/1203/8	Badanie linii kablowej, kabel sygnalizacyjny, 24 żyły	odcinek	2,000
141	KNR 501/606/3	Uszczelnianie otworów wprowadzeń kablowych, do studni kablowej, otwór wolny - uszczelniacz poliuretanowy	szt	2,000
142	KNNR 5/311/3	Osprzęt elektroinstalacyjny do listew i kanałów, listwa instalacyjna: puszką odgałęźna, podłoże betonowe- obudowa puszką typ Z1 (250 x 250mm)	szt	1,000
143	KNNR 5/311/6	Osprzęt elektroinstalacyjny do listew i kanałów, kanały instalacyjne: pokrywa puszką	szt	1,000
144	KNNR 5/408/4	ANALOGIA. Zaciski MTK Phenix Kontakt	szt	10,000
145	KNNR 5/408/4	ANALOGIA. Zaciski ochronne ZO--2106 (N,PE)	szt	3,000
146	KNR 508/817/3	Roboty uzupełniające, montaż dławika gumowego z zadławieniem przewodu	szt	4,000
147	KNNR 5/1201/3	Osadzenie w podłożu kołków, kotwiących M-6, ściana lub strop	szt	4,000
148	KNNR 5/408/2	ANALOGIA. Listwa montażowa	szt	1,000
149	KNR 401/108/17	Wywóz samochodami samowładowczymi do 1-km, -zdemontowanej izolacji termicznej na wysypisko śmieci wraz z opłatami za utylizację.	m3	0,350
150	KNR 401/108/20	Wywóz samochodami samowładowczymi na każdy następny 1-km, izolacji termicznej (kol.17-19) Krotność=7,0	m3	0,350