

Przedmiar robót

Przebudowa istniejącej sieci ciepłej kanałowej na rurociągi w technologii rur preizolowanych 2 x DN500/630 - 300/500mm od komory KN22A przy ul. Budowlanych do komory KN24 przy ul. Romualda Traugutta wraz z przyłączem ciepłowniczym 2 x DN65/160mm do budynku kościoła przy ul. Romualda Traugutta 15 oraz odgałęzienie 2 x DN65/160mm przy ul. Lipowej i odgałęzienie 2 x Dn 65/140mm w rejonie ul. Budowlanych w Bielsku - Białej

Obiekt lub rodzaj robót: **Roboty budowlane i montażowe sieci ciepłej preizolowanej 2 x DN500/630 - 65/160mm**

Lokalizacja: **Bielsko - Biała, ul. Budowlanych - ul. Romualda Traugutta**

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

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli

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: 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 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych 45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli 45320000-6 Roboty izolacyjne Przebudowa istniejącej sieci cieplnej kanałowej na rurociągi w technologii rur preizolowanych 2 x DN500/630 - 300/500mm od komory KN22A przy ul. Budowlanych do komory KN24 przy ul. Romualda Traugutta wraz z przyłączem ciepłowniczym 2 x DN65/160mm do budynku kościoła przy ul. Romualda Traugutta 15 oraz odgałęzienie 2 x DN65/160mm przy ul. Lipowej i odgałęzienie 2 x Dn 65/140mm w rejonie ul. Budowlanych 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	0,384
2	SEK 601/301/1	Zabezpieczenie drzew na okres wykonywania robót, drzewa o średnicy do 30-cm	szt	1,000
3	SEK 601/301/2	Zabezpieczenie drzew na okres wykonywania robót, drzewa o średnicy ponad 30-cm	szt	6,000
4	KNR 231/813/3	Rozebranie krawężników, betonowych 15x30-cm na podsypce cementowo-piaskowej	m	176,000
5	KNR 231/812/3	Rozebranie ław pod krawężniki, ławy z betonu	m3	11,800
6	KNR 231/814/2	Rozebranie krawężników wtopionych i obrzeża trawnikowych, obrzeża 8x30-cm na podsypce piaskowej	m	131,000
7	KNNR 5/721/1	Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, głębokość 5-cm	m	254,000
8	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 + opłata na składowisku - (Uzgodnienie MZD nr ADD.4402.210.1.2022.MP)	m2	1 990,000
9	KNR 231/803/3	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, grubość nawierzchni 3-cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		117*3,7+2*4		440,900000
		RAZEM: 440,900000	m2	440,900
10	KNR 231/803/4	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1-cm Krotność=2,0	m2	440,900
11	KNR 401/108/11	Wywóz gruzu i asfaltowego samochodami samowładowczymi do 1-km na odl. 6 km wraz z opłatami	m3	22,050
12	KNR 401/108/12	Wywóz gruzu asfaltowego samochodami samowładowczymi na każdy następny 1-km Krotność=6,0	m3	22,050
13	KNR 231/803/1	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, ręcznie, grubość nawierzchni 3-cm - chodnik	m2	510,000
14	KNR 231/803/4	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1-cm Krotność=2,0	m2	510,000
15	KNR 401/108/11	Wywóz gruzu i asfaltowego samochodami samowładowczymi do 1-km na odl. 6 km wraz z opłatami	m3	25,500
16	KNR 401/108/12	Wywóz gruzu asfaltowego samochodami samowładowczymi na każdy następny 1-km Krotność=6,0	m3	25,500
17	KNNR 6/803/5	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka regularna na podsypce piaskowej, ręcznie	m2	150,000
18	KNNR 6/808/8	Słupki do znaków - rozebranie	szt	3,000
19	KNNR 6/808/8	Słupki ochronne- rozebranie	szt	2,000
20	KNNR 6/403/3	Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 15x30-cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa - (krawężniki dozysk 40%)	m	176,000
21	KNNR 6/1005/6	Oczyszczenie nawierzchni drogowych, mechanicznie, nawierzchnia z bitumu	m2	1 549,000
22	KNNR 6/1005/7	Skropienie nawierzchni asfaltem	m2	1 549,000
23	KNR 231/1406/2	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, kratki ściekowe uliczne	szt	1,000
24	KNR 231/1406/3	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, wazy kanałowe	szt	6,000
25	KNNR 6/112/2	Podbudowy z kruszyw naturalnych, CBR min 25% warstwa po zagęszczeniu 25-cm - (zasypanie wykopów) Krotność=2,55	m2	968,000
26	KNNR 6/113/5	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10-cm- drogi Krotność=2,0	m2	337,500
27	KNNR 6/113/6	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15-cm - chodniki	m2	645,000
28	KNR 231/110/1	Podbudowy z betonu asfaltowego , grubość warstwy po zagęszczeniu 4-cm	m2	382,400
29	KNR 231/110/2	Podbudowy z betonu asfaltowego , dodatek za każdy następny 1-cm warstwy Krotność=3,0	m2	382,400
30	KNNR 6/110/7 (1)	Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych, dodatek za dalszy 1-km przewozu ponad 5-km, samochód do 5-t Krotność=5,0	t	62,560
31	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	441,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
32	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=5,0	t	65,841
33	KNNR 6/309/3 (1)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścierna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 5-cm, masa grysowa, samochód do 5-t	m2	1 990,000
34	KNNR 6/309/7 (1)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścierna), dodatek za dalszy 1-km przewozu ponad 5-km, samochód do 5-t (1) Krotność=5,0	t	248,750
35	KNNR 6/404/5	Obrzeża betonowe, 30x8-cm, podsypka cementowo-piaskowa, wypełnienie spoin zaprawą cementową (obrzeża z odzysku 40%)	m	131,000
36	KNNR 6/502/2 (1)	Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 6-cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara - (kostka odzysk 75%)	m2	150,000
37	KNR 231/504/3	Chodniki z asfaltu lanego, mieszanka grysowo-żwirowa, grubość warstwy 2-cm	m2	510,000
38	KNR 231/503/4	Chodniki z mieszanek mineralno-bitumicznych, grysowo-żwirowa smołowa, dodatek za każdy dalszy 1-cm Krotność=3,0	m2	510,000
39	KNNR 6/504/5 (1)	Chodniki z mieszanek mineralno-asfaltowych, dodatek za każdy 1-km przewozu ponad 5-km, samochód do 5-t (1)	t	63,750
40	KNNR 6/702/1 (1)	Pionowe znaki drogowe, słupki z rur stalowych, Fi-50-mm - (znak z demontażu)	szt	3,000
41	KNNR 6/702/1 (1)	Pionowe słupki z rur stalowych, Fi-50-mm - (z demontażu)	szt	2,000
42	KNRW 218/530/1	Wykonanie różnych elementów betonowych i żelbetowych drobnowymiarowych o objętości do 1,5-m3, budowle i elementy betonowe - (osadzenie znaku i słupków ochronnych)	m3	0,450
43	KNNR 1/209/10	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład, koparka 0,60-m3, grunt kategorii IV - z odliczeniem starych kanałów i komór x 75%		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(1,74*2,2*2+1,77*2,2*3,5+1,81*2,2*17,5+2,31*2,2*99+2,77*2,2*52+2,48*2,2*17+2,04*2,2*19+1,91*2,2*76,5+1,79*2,2*18,5+2,0*1,8*7,5+1,38*0,9*12+1,5*0,95*20,5+1,11*0,95*26,5+1,17*0,95*8-323,14- 1245,918)*75%	16,650563	
		RAZEM:	16,650563	m3
44	KNNR 1/308/4	Wykopy liniowe szerokości 2,5-4,5-m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0-m, kategoria gruntu III-IV x 25%	m3	5,549
45	KNNR 1/202/8 (1)	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi, 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 75% + opłata za przyjęcie ziemi		
		Wyliczenie ilości robót:		
		z odwozem na odległość 7 km	(1,74*2,2*2+1,77*2,2*3,5+1,81*2,2*17,5+2,31*2,2*99+2,77*2,2*52+2,48*2,2*17+2,04*2,2*19+1,91*2,2*76,5+1,79*2,2*18,5+2,0*1,8*7,5+1,38*0,9*12+1,5*0,95*20,5+1,11*0,95*26,5+1,17*0,95*8-323,14- 22,2)*75%	934,439063
		RAZEM:	934,439063	m3
46	KNNR 1/301/3 (1)	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu IV x 25% + opłata za przyjęcie ziemi	m3	311,479
47	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	1 245,918
48	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	1 547,000
49	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	1 376,000
50	KNR 225/417/1	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych, budowa	m	768,000
51	KNR 225/417/2	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych, rozebranie	m	768,000
52	KNR 401/107/8	Pomost drewniany nad wykopem dla ruchu pieszego - budowa i rozbiórka	m2	33,750
53	KNR 225/413/1	Mosty drogowe na palach o szerokości jezdni do 3-m, podpory - budowa Krotność=3,0	m3	0,900
54	KNR 225/413/2	Mosty drogowe na palach o szerokości jezdni do 3-m, konstrukcje nośne - budowa Krotność=3,0	m	3,000
55	KNR 225/413/3	Mosty drogowe na palach o szerokości jezdni do 3-m, podpory - rozebranie Krotność=3,0	m3	0,900
56	KNR 225/413/4	Mosty drogowe na palach o szerokości jezdni do 3-m, konstrukcje nośne - rozebranie Krotność=3,0	m	3,000
57	KNR 220/105/8 (2)	DEMONTAŻ. Płyty kanałowe płaskie, 230x50x22-cm R = 0,955*0,4 = 0,382 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	szt	194,000
58	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	45,000
59	KNR 220/105/3	DEMONTAŻ. Płyty kanałowe płaskie, 110x50x12-cm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	202,000
60	KNR 401/348/11	Rozebranie ścian kanału z bloczków betonowych, zaprawa cementowa	m2	306,800
61	KNNRW 3/403/4	Rozbiórka elementów, zbrojonych, mechanicznie - punkty stałe	m3	3,450

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
62	KNR 231/810/5	Rozebranie nawierzchni, z betonu, mechaniczne, grubość nawierzchni 12-cm - podłoże kanału gr. 20cm kolidujące z nową siecią		
		Wyliczenie ilości robót:		
		88*1,2+92*2+23*1,8		331,000000
		RAZEM:		331,000000
63	KNR 231/810/6	Rozebranie nawierzchni, z betonu, mechaniczne, dodatek za każdy następny 1-cm grubości nawierzchni Krotność=8,0	m2	331,000
64	KNRW 401/212/6	Roboty rozbiórkowe, elementów konstrukcji betonowych zbrojonych, mechanicznie - strop komory KN22, KN23, KN23a	m3	8,060
65	KNRW 401/212/6	Roboty rozbiórkowe, elementów konstrukcji betonowych zbrojonych, mechanicznie - ściany, komór	m3	14,610
66	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	7,000
67	KNR 401/203/1	ANALOGIA. Zabetonowanie podejść kanalizacji w komorach	m3	0,020
68	KNR 220/115/1	DEMONTAŻ. Drabinki stalowe w komorach R = 0,955*0,3 = 0,287 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,3 = 0,300	m	20,000
69	KNNR 2/301/3	ANALOGIA. Zamurowanie starych kanałów z bloczków betonowych	m3	5,300
70	KNR 218/612/2	Tynk z zaprawy cementowej na ścianach pionowych - zwykły	m2	35,000
71	KNR 218/721/3	Powłokowe izolacje pionowych powierzchni betonowych i murowych, jednowarstwowa, z lepiku asfaltowego na zimno	m2	40,000
72	KNNR 2/301/3	Fundamenty z bloczków betonowych - podbudowa pod studzienki dla zaworów	m3	0,700
73	KNNR 4/1423/3	Kominy włazowe z kręgów betonowych, Fi-1200-mm - H= 0,6m - (S-1)	m	0,600
74	KNNR 4/1423/3	Kominy włazowe z kręgów betonowych, Fi-1200-mm - H= 0,6m - (S-2)	m	0,600
75	KNNR 4/1423/3	Kominy włazowe z kręgów betonowych, Fi-1200-mm - H= 0,5m - (S-3)	m	0,500
76	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 DO-800 -(klasa D400) - kpl	szt	1,000
77	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 AO-800/klasa A15	szt	1,000
78	KNR 220/115/1	Drabinki stalowe w komorach z pretów stalowych żebrowych Fi-20 cynkowanej ogniowo L= 2,0m x szt. 3,0 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	6,000
79	KNR 220/115/1	Drabinki stalowe w komorach z pretów stalowych żebrowych Fi-20 cynkowanej ogniowo L= 1,5m x szt. 1,0 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	1,500
80	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	6,000
81	KNR 220/115/1	Drabinki stalowe w komorach z pretów stalowych żebrowych Fi-20 cynkowanej ogniowo L= 2,0m x szt. 3,0 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	6,000
82	KNR 220/115/1	Drabinki stalowe w komorach z pretów stalowych żebrowych Fi-20 cynkowanej ogniowo L= 1,8m x szt. 2,0 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	3,600
83	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20-cm - podsypka pod rury preizolowane -piasek.	m3	151,840
84	KNNR 1/608/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa, piasek- obsypanie rur preizolowanych.	m3	247,930
85	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20-cm - zasypanie rur preizolowanych piaskiem.	m3	151,840
86	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
87	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	4,000
88	KNR 219/218/1	Zabezpieczenie kabli w ziemi - rury osłonowe dzielone Fi-160mm - kable energetyczne WN R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,000
89	KNR 219/218/1	Zabezpieczenie gazociągu Dn 150 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
90	KNR 219/218/1	Zabezpieczenie gazociągu Dn 100 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,000
91	KNR 219/218/1	Zabezpieczenie gazociągu Dn50 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
92	KNNR 1/529/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów wodoc. i kanałów, oraz kanał kablowy montaż: rozpiętość 4,0-m	kpl	12,000
93	KNNR 1/529/6	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów wodoc. i kanałów, demontaż: rozpiętość 4,0-m	kpl	12,000
94	KNNR 1/214/5 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25-cm, kategoria gruntu III-IV x 75,0%	m3	16,651
95	KNNR 1/318/2	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5-m, kategoria gruntu III-IV x 25%	m3	5,549
96	KNNR 1/218/2	Mechaniczne plantowanie terenu, spycharka gąsienicowa 74-kW (100KM), kategoria gruntu III-IV	m2	35,000
97	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	0,002
98	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	35,000
99	KNR 221/401/3	Wykonanie trawników dywanowych siewem, bez nawożenia, kategoria gruntu IV R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	25,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
100	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	15,000
101	KNR 401/108/14	Wywóz gruzu samochodami skrzyniowymi, do 1-km, gruz betonowy + opłaty na wysypisku	m3	177,750
102	KNR 401/108/16	Wywóz samochodami skrzyniowymi, na każdy następny 1-km, gruz (kol.13-15) Krotność=7,0	m3	177,750
103	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 oraz płyt drogowych na wysypisko śmieci wraz z opłatą	t	142,510
104	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	142,510
2	Element	Kody CPV: 45231110-9 Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów 45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli 45320000-6 Roboty izolacyjne 45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów Roboty instalacyjne.		
105	KNR 216/317/6	DEMONTAŻ. Izolacja matami z waty szklanej na osnowie z welonu szklanego, rurociągi, 3 warstwy, grubość 110-150-mm, rurociąg ponad Fi-102-mm - wraz z płaszczem - ruroc. parowy R = 1,000*0,7 = 0,700 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,9 = 0,900	m2	212,140
106	KNR 216/316/6	DEMONTAŻ. Izolacja matami z waty szklanej na osnowie z welonu szklanego - rurociągi, 1 warstwa, grubość 60-80-mm, rurociąg ponad Fi-102-mm - wraz z płaszczem R = 1,000*0,7 = 0,700 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,9 = 0,900	m2	235,080
107	KNR 216/316/3	DEMONTAŻ. Izolacja matami z waty szklanej na osnowie z welonu szklanego - rurociągi, 1 warstwa, grubość 40-50-mm, rurociąg ponad Fi-102-mm- wraz z płaszczem R = 1,000*0,7 = 0,700 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,9 = 0,900	m2	220,780
108	KNR 216/316/5	DEMONTAŻ. Izolacja matami z waty szklanej na osnowie z welonu szklanego - rurociągi, 1 warstwa, grubość 60-80-mm, rurociąg Fi-60-102-mm R = 1,000*0,7 = 0,700 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,9 = 0,900	m2	9,360
109	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 = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,9 = 0,900	m2	7,530
110	KNNR 4/2301/2 (2)	DEMONTAŻ. Rurociągi z rur preizolowanych, ścianka 2,9-mm, 76.1/140mm R = 1,000*0,4 = 0,400 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	m	4,000
111	KNNR 4/2102/6	DEMONTAŻ. Rurociągi w kanałach, do Dn 500/11.0-mm R = 1,000*0,4 = 0,400 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	m	222,000
112	KNNR 4/2102/1	DEMONTAŻ. Rurociągi w kanałach, do Dn 200/7.0-mm - para R = 1,000*0,4 = 0,400 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	m	90,000
113	KNNR 4/2101/8	DEMONTAŻ. Rurociągi w kanałach, do Dn 150/5.5-mm - para R = 1,000*0,4 = 0,400 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	m	94,000
114	KNNR 4/2102/2	DEMONTAŻ. Rurociągi w kanałach, do Dn 250/8.0-mm R = 1,000*0,4 = 0,400 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	m	15,000
115	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	18,000
116	KNNR 4/2101/2	DEMONTAŻ. Rurociągi w kanałach, do Dn 40/3.0-mm R = 1,000*0,4 = 0,400 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	m	6,000
117	KNNR 4/2101/1	DEMONTAŻ. Rurociągi w kanałach, do Dn 32/3.0-mm R = 1,000*0,4 = 0,400 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	m	5,000
118	KNNR 4/2202/7	DEMONTAŻ. Zasuwy stalowe dla ciśnień 4-MPa, Dn 250-mm R = 1,000*0,4 = 0,400 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	szt	2,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
119	KNNR 4/2201/4 (2)	DEMONTAŻ. Zawory stalowe dla ciśnień 4-MPa, Dn 65-mm R = 1,000*0,4 = 0,400 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	szt	2,000
120	KNNR 4/2201/3	DEMONTAŻ. Zawory stalowe dla ciśnień 4-MPa, Dn 40-mm R = 1,000*0,4 = 0,400 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	szt	4,000
121	KNNR 4/2201/2 (2)	DEMONTAŻ. Zawory stalowe dla ciśnień 4-MPa, Dn 32-mm R = 1,000*0,4 = 0,400 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	szt	2,000
122	KNNR 4/2207/2 (1)	DEMONTAŻ. Odpowietrzenia rurociągów sieci ciepłych, dla ciśnień 4.0-MPa, Dn 25-mm R = 1,000*0,4 = 0,400 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	kpl	2,000
123	KNNR 4/2209/2 (1)	DEMONTAŻ. Odwodnienia rurociągów sieci ciepłych, dla ciśnień 4.0-MPa, Dn 25-mm R = 1,000*0,4 = 0,400 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	kpl	2,000
124	KNNR 4/2209/1 (1)	DEMONTAŻ. Odwodnienia rurociągów sieci ciepłych, dla ciśnień 4.0-MPa, Dn 15-mm R = 1,000*0,4 = 0,400 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	kpl	2,000
125	KNP 5/261/2	Zaślepki rurowe spawane, Fi 500 mm - zaślepienie rurociągów sieci	szt	6,000
126	KNP 5/260/5	Zaślepki rurowe spawane, Fi 200 mm	szt	2,000
127	KNP 5/260/4	Zaślepki rurowe spawane, Fi 150 mm	szt	4,000
128	KNP 5/260/2	Zaślepki rurowe spawane, Fi 65 mm	szt	4,000
129	KNR 709/110/1	Spawanie ręczne łukowe stali węglowych i niskostopowych, spoiny nie badane radiologicznie, Fi do 503.0/11.0-mm - zaślepki	złącze	6,000
130	KNR 709/107/1	Spawanie ręczne łukowe stali węglowych i niskostopowych, spoiny nie badane radiologicznie, Fi do 219.1/8.0-mm- zaślepka	złącze	2,000
131	KNR 709/106/1	Spawanie ręczne łukowe stali węglowych i niskostopowych, spoiny nie badane radiologicznie, Fi do 159.0/8.0-mm- zaślepka	złącze	4,000
132	KNNR 4/518/3	Spawanie ręczne rurociągów i kształtek, gazowe, Dn-65-mm, grubość ścianki 3.6-mm - zaślepka	złącze	4,000
133	KNNR 4/2302/4 (2)	Rurociągi z rur preizolowanych z alarmem (4 przewody) , ścianka 6.3-mm, 508.0/630mm	m	549,000
134	KNNR 4/2302/2 (2)	Rurociągi z rur preizolowanych, ścianka 5.6-mm, 323.9/500mm, izolacja PLUS	m	12,000
135	KNNR 4/2301/2 (2)	Rurociągi z rur preizolowanych, ścianka 2,9-mm, 76.1/160mm, izolacja PLUS	m	76,000
136	KNNR 4/2301/2 (2)	Rurociągi z rur preizolowanych, ścianka 2,9-mm, 76.1/140mm	m	12,000
137	KNNR 4/2302/4 (2)	ANALGIA. Montaż odgałęzienia preizolowanego prostopadłego, kąt 45°, L=2,0m, Dz 508,0/630mm, (izolacja standard - seria 1) x 76,1/140mm (izolacja standard) z alarmem impulsowym (4 przewody)- szt. - 2,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000*1,3 = 1,300	m	4,000
138	KNNR 4/2302/4 (2)	ANALGIA. Montaż odgałęzienia preizolowanego prostopadłego, kąt 45°, L=2,0m, Dz 508,0/630mm, (izolacja standard - seria 1) x 76,1/160mm (izolacja PLUS - seria 2) z alarmem impulsowym (4 przewody)- szt. - 4,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000*1,3 = 1,300	m	8,000
139	KNNR 4/2302/4 (2)	ANALGIA. Montaż odgałęzienia preizolowanego prostopadłego, kąt 45°, L=2,0m, Dz 508,0/630mm, (izolacja standard - seria 1) x 323,9/500mm izolacja PLUS - seria 2) z alarmem impulsowym (4 przewody)- szt. - 2,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000*1,3 = 1,300	m	4,000
140	KNNR 4/2302/4 (2)	ANALOGIA. Montaż kolan, R=1,5D kąt 90° prefabrykowanych preizolowanych z alarmem (4 przewody) L= 1,6 x 1,6m, ścianka 6.3-mm, 508.0/630mm - szt 14,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000*1,3 = 1,300	m	44,800
141	KNNR 4/2302/4 (2)	ANALOGIA. Montaż kolan, R=1,5D kąt 85° prefabrykowanych preizolowanych z alarmem (4 przewody) L= 1,6x1,6m, ścianka 6.3-mm, 508.0/630mm - szt 4,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000*1,3 = 1,300	m	12,800
142	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) - 10,0 szt. R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	20,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
143	KNNR 4/2301/2 (2)	ANALOGIA. Montaż kolan kąt 60°, 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
144	KNNR 4/2301/2 (2)	ANALOGIA. Montaż kolan kąt 90°, R = 2,5D, prefabrykowanych preizolowanych równoramiennych L= 1,5m 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	5,000
145	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, 76.1/140mm, izolacja standard - 2,0 szt. R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	4,000
146	KNNR 4/2301/2 (2)	ANALOGIA. Montaż kolan kąt 90°, R = 2,5D, prefabrykowanych preizolowanych równoramiennych L= 1,5m x 1,0m ścianka 2,9-mm, 76.1/140mm, izolacja standard - 2,0 szt. R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	5,000
147	KNR 709/2501/8	ANALOGIA. Montaż zaworu preizolowanego, Dn 65/160mm, izolacja (PLUS) z odpowietrzeniem zaworem kulowym Dn 32mm (ze stali nierdzewnej)	szt	2,000
148	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
149	KNR 709/2501/8	ANALOGIA. Montaż zaworu preizolowanego, Dn 65/140mm, izolacja standard z odwodnieniem zaworem kulowym Dn 32mm (ze stali nierdzewnej)	szt	2,000
150	KNNR 4/2304/6	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, 508.0/630, 6.3-mm	złącze	91,000
151	KNNR 4/2304/4	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, 323.9/500, 5.6-mm	złącze	5,000
152	KNNR 4/2304/1	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, 76,1/160, 3.2-mm	złącze	46,000
153	Kalkulacja indywidualna	Kal. Indywidualna. Montaż złącz izolacyjnych zgrzewanych elektrooporowych typ Band Joint D 630 korki wtapiane wraz z instalacją alarmową.	kpl	89,000
154	Kalkulacja indywidualna	Kal. Indywidualna. Montaż złącz izolacyjnych zgrzewanych elektrooporowych typ Band Joint D 500 korki wtapiane wraz z instalacją alarmową.	kpl	3,000
155	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż mufy termokurczliwej usieciowanej radiacyjnie typ SX-WP D 160 - wraz z instalacją alarmową.	kpl	32,000
156	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż mufy termokurczliwej usieciowanej radiacyjnie typ SX-WP D 140 - wraz z instalacją alarmową.	kpl	12,000
157	Kalkulacja indywidualna	Kal. Indywidualna. Montaż końcówki termokurczliwej - nasadka termokurczliwa D630/500	szt	2,000
158	Kalkulacja indywidualna	Kal. Indywidualna. Montaż końcówki termokurczliwej - nasadka termokurczliwa D500/300	szt	2,000
159	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż końcówki termokurczliwej Dn 65/D 160	szt	4,000
160	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
161	KNNR 4/1321/2	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi-160-mm - korek - do kaptura ochronnego zaworów preizolowanych	szt	12,000
162	KNNR 4/2321/1	Połączenia przewodów alarmowych, w koszulkach izolacyjnych poza nasadkami termokurczliwymi.	szt	12,000
163	KNNR 4/2009/1	ANALOGIA. Ułożenie poduszek kompensacyjnych piankowych PE gr.40mm wym. 1000 x 630mm x 40mm na ruroc. preizolowanych	kpl	282,000
164	KNNR 4/2009/1	ANALOGIA. Ułożenie poduszek kompensacyjnych piankowych PE gr.40mm wym. 1000 x 500 x 40mm na ruroc. preizolowanych	kpl	16,000
165	KNNR 4/2009/1	ANALOGIA. Ułożenie poduszek kompensacyjnych piankowych typ (1000 x 160 x 40) na ruroc. preizolowanych	szt	136,000
166	KNNR 4/2009/1	ANALOGIA. Ułożenie poduszek kompensacyjnych piankowych typ (1000 x 140 x 40) na ruroc. preizolowanych	szt	12,000
167	KNR 218/703/10	Izolacja styków rurociągów stalowych taśmą "Denso", plastyczną, jednokrotnie, rura Fi-630-mm	szt	2,000
168	KNR 218/703/9	Izolacja styków rurociągów stalowych taśmą "Denso", plastyczną, jednokrotnie, rura Fi-500-mm	szt	2,000
169	KNR 218/703/4	Izolacja styków rurociągów stalowych taśmą "Denso", plastyczną, jednokrotnie, rura Fi-160-mm	szt	2,000
170	KNR 218/703/4	Izolacja styków rurociągów stalowych taśmą "Denso", plastyczną, jednokrotnie, rura Fi-140-mm	szt	2,000
171	KNP 1901/169/2 (1)	ANALOGIA. Założenie pierścienia gumowego uszczelniającego na rurociąg preizolowany D 630	szt	4,000
172	KNP 1901/169/2 (1)	ANALOGIA. Założenie pierścienia gumowego uszczelniającego na rurociąg preizolowany D 500	szt	4,000
173	KNP 1901/169/2 (1)	ANALOGIA. Założenie pierścienia gumowego uszczelniającego na rurociąg preizolowany D 160	szt	8,000
174	KNNR 4/2323/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1,000
175	KNNR 4/2323/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	28,000
176	KNNR 4/1611/5	ANALOGIA. Płukanie rurociągów sieci ciepłej, (rurociąg 200-m) Dn-500-mm - wykonać zgodnie z instrukcją P.K."Therm" Sp. z o.o.	odcinek	3,180
177	KNNR 4/1611/1	ANALOGIA. Płukanie rurociągów sieci ciepłej, (rurociąg 200-m) Dn-do 150-mm	odcinek	0,660
178	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	750,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
179	Kalkulacja indywidualna	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki, rura Dz 508,0mm	złącze	91,000
180	Kalkulacja indywidualna	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki, rura do Dz 323,9mm	złącze	5,000
181	Kalkulacja indywidualna	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki, rura do Dz 76,1-mm	złącze	46,000
182	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	650,000
183	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
184	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PE-HD Fi-50-mm	m	390,000
185	KNR 501/602/1	Wciąganie kabla w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, mechaniczne, otwór wolny, średnica kabla do 30-mm	m	390,000
186	KNRW 403/1203/8	Badanie linii kablowej, kabel sygnalizacyjny, 24 żyły	odcinek	3,000
187	KNR 501/606/3	Uszczelnianie otworów wprowadzeń kablowych, do budynków, - uszczelniacz poliuretanowy	szt	4,000
188	KNNR 5/311/3	Osprzęt elektroinstalacyjny do listew i kanałów, listwa instalacyjna: puszka odgałęźna, podłoże betonowe- obudowa puszki typ Z1 (250 x 250mm)	szt	1,000
189	KNNR 5/311/6	Osprzęt elektroinstalacyjny do listew i kanałów, kanały instalacyjne: pokrywa puszki	szt	1,000
190	KNNR 5/408/4	ANALOGIA. Zaciski MTK Phenix Kontakt	szt	10,000
191	KNNR 5/408/4	ANALOGIA. Zaciski ochronne ZO--2106 (N,PE)	szt	3,000
192	KNR 508/817/3	Roboty uzupełniające, montaż dławika gumowego z załawieniem przewodu	szt	4,000
193	KNNR 5/1201/3	Osadzenie w podłożu kołków, kotwiących M-6, ściana lub strop	szt	4,000
194	KNNR 5/408/2	ANALOGIA. Listwa montażowa	szt	1,000
195	KNR 404/1107/3 (1)	Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1-km, z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym, samochód do 5-t - rury stalowe, zawory odwóz na magazyn inwestora	t	37,200
196	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=7,00	t	37,200
197	KNR 401/108/17	Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1-km, -zdemontowanej izolacji termicznej na wysypisko śmieci wraz z opłatami za utylizację.	m3	47,620
198	KNR 401/108/20	Wywóz samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1-km, gruz (kol.17-19) Krotność=7,00	m3	47,620