

Przedmiar robót

Przebudowa istniejącej sieci ciepłej kanałowej na rurociągi w technologii rur preizolowanych 2xDN100/225mm od komory PS24-2 do budynku SW-501 przy ul. św. Jana Chrzciciela 30 w Bielsku-Białej.

Obiekt lub rodzaj robót: **Roboty budowlane i montażowe sieci ciepłej preizolowanej 2xDN100/225mm**

Lokalizacja: **Bielsko-Biała, ul. św. Jana Chrzciciela 30**

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

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Przebudowa istniejącej sieci ciepłej kanałowej na rurociągi w technologii rur preizolowanych 2xDN100/225mm od komory PS24-2 do budynku SW-501 przy ul. św. Jana Chrzyciela 30 w Bielsku-Białej.		
1	Element	Roboty ziemne i budowlane.		
1	KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa sieci ciepłej terenie równinnym	km	0,096
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	7,000
4	KNNR 1/101/3	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni, średnice drzew 26-35' cm	szt	1,000
5	KNNR 1/108/3	Wywożenie pni i korzeni w terenie normalnym, średnica 26-35' cm	szt	1,000
6	KNNR 1/107/1	Wywożenie dłuźyc, karpiny i gałęzi, transport dłuźyc na odległość do 2' km	mp	0,240
7	KNNR 1/107/2	Wywożenie dłuźyc, karpiny i gałęzi, transport karpiny na odległość do 2' km	mp	0,170
8	KNNR 1/107/3	Wywożenie dłuźyc, karpiny i gałęzi, transport gałęzi na odległość do 2' km	mp	0,420
9	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	1,000
10	KNNR 1/107/4	Wywożenie dłuźyc, karpiny i gałęzi, dodatek do kolumny 01, za każdy 1' km odległości transportu Krotność=5,0	mp	0,240
11	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	0,590
12	KNR 231/813/3	Rozebranie krawężników, betonowych 15x30' cm na podsypce cementowo-piaskowej	m	15,000
13	KNR 231/812/3	Rozebranie ław pod krawężniki, ławy z betonu	m3	1,050
14	KNR 225/407/5	Nawierzchnie z płyt wielootworowych, rozebranie nawierzchni z płyt ażurowych o powierzchni do 1,0' m2 - płyty 60x40x10 cm - parking	m2	24,000
15	KNNR 6/803/8	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej gr. 8cm , na podsypce cementowo-piaskowej, ręcznie - parking	m2	11,500
16	KNNR 6/806/8	Obrzeża trawnikowe 8x30' cm na podsypce piaskowej - rozebranie	m	9,000
17	KNR 225/307/3	Ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych i żelbetowych, rozebranie, na słupkach metalowych obetonowanych -(demontaż siatki ogrodzeniowej)	m2	25,500
18	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		
Wyliczenie ilości robót:				
		46,5*4	186,000000	
		RAZEM:	186,000000	m2 186,000
19	KNNR 5/721/1	Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, głębokość 5' cm	m	98,000
20	KNR 231/803/3	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, warstwa wiążąca gr. 5cm mechanicznie, grubość nawierzchni 3' cm		
Wyliczenie ilości robót:				
		49*1,6	78,400000	
		RAZEM:	78,400000	m2 78,400
21	KNR 231/803/4	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1' cm Krotność=2,0	m2	78,400
22	KNR 401/108/11	Wywóz gruzu i asfaltowego samochodami samowyładowczymi do 1' km na odl. 6 km wraz z opłatami	m3	3,920
23	KNR 401/108/12	Wywóz gruzu asfaltowego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1' km Krotność=5,0	m3	3,920
24	KNNR 6/403/3	Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 15x30' cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa - (krawężniki dozysk 80%)	m	15,000
25	KNNR 6/1005/6	Oczyszczenie nawierzchni drogowych, mechanicznie, nawierzchnia z bitumu	m2	107,600
26	KNNR 6/1005/7	Skropienie nawierzchni asfaltem	m2	107,600
27	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	78,400
28	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	9,753
29	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	186,000
30	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=5,0	t	23,715
31	KNNR 6/404/5	Obrzeża betonowe, 30x8' cm, podsypka cementowo-piaskowa, wypełnienie spoin zaprawą cementową - (obrzeża odzysk 70%)	m	9,000
32	KNR 231/9904/3	Zeszyt 8/9 1994r. Zatoki postojowe i parkingi z kostki brukowej betonowej 20x10' cm o grubości 8' cm, na podsypce cementowo-piaskowej, grubości 7' cm - (kostka odzysk 90%)	m2	11,500

Przebudowa istniejącej sieci ciepłej kanałowej
na rurociągi w technologii rur preizolowanych
2xDN100/225mm od komory PS24-2 do...

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
33	KNR 225/407/3	Nawierzchnie z płyt wielootworowych, budowa nawierzchni z płyt ażurowych o powierzchni do 1,0 m ² na podsypce grysowej 2/8mm gr. 3cm - płyta wym. 60cm x 40cm x 10cm (płyty 80% z odzysku)	m ²	24,000
34	KNR 202/1803/3	Ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych obsadzonych w cokole, (rozstaw 2.40), wysokość 1.5 m - (tylko siatka ogrodzeniowa)	m	25,500
35	KNNR 1/202/2	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,15 m ³ , kategoria gruntu III -IV z odliczeniem starch kanałów x 85% + opłata za przyjęcie ziemi.		
Wyliczenie ilości robót:		(1,36*1,1*7,5+1,36*1,3*6+1,34*1,1*22,5+1,12*1,3*8,5+1,12*1,1*48+1,12*1,3*4-11,92-28,602)*85%	78,035950	
		RAZEM:	78,035950	m ³ 78,036
36	KNNR 1/301/3 (1)	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu IV x 15% + opłata za przyjęcie ziemi	m ³	13,771
37	KNNR 1/208/2 (1)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód do 5 t Krotność=7,0	m ³	91,807
38	KNNR 1/210/1	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15, głębokość do 3 m, kategoria gruntu I-IV x 85% z odliczeniem starych kanałów.		
Wyliczenie ilości robót:		(1,36*1,1*7,5+1,36*1,3*6+1,34*1,1*22,5+1,12*1,3*8,5+1,12*1,1*48+1,12*1,3*4-11,92-91,807)*85%	24,311700	
		RAZEM:	24,311700	m ³ 24,312
39	KNNR 1/307/2	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5 m, kategoria gruntu III-IV x 15%	m ³	4,290
40	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	m ²	232,000
41	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	m ²	232,000
42	KNR 225/417/1	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych, budowa	m	193,000
43	KNR 225/417/2	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych, rozebranie	m	193,000
44	KNR 401/107/8	Pomost drewniany nad wykopem dla ruchu pieszego - budowa i rozbiórka	m ²	4,500
45	KNNR 4/2007/4	DEMONTAŻ. Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe, typu TB-305, dla rurociągów 2x Dn 150 + 1xDn 80 mm para R = 1,000*0,4 = 0,400 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	szt	45,000
46	KNR 231/810/5	Rozebranie nawierzchni, z betonu, mechaniczne, grubość nawierzchni 12 cm - likwidacja podłoża kanału kolidującego z ułożeniem sieci preizolowanej - gr. 25cm	m ²	2,500
47	KNR 231/810/6	Rozebranie nawierzchni, z betonu, mechaniczne, dodatek za każdy następny 1 cm grubości nawierzchni Krotność=13,0	m ²	2,500
48	KNNR 2/301/3	ANALOGIA. Zamurowanie starych kanałów oraz wejść sieci do budynku i komory z blozków betonowych	m ³	1,700
49	KNR 218/612/2	Tynk z zaprawy cementowej na ścianach pionowych - zwykły	m ²	8,000
50	KNR 218/721/3	Powłokowe izolacje pionowych powierzchni betonowych i murowych, jednowarstwowa, z lepiku asfaltowego na zimno	m ²	8,000
51	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20 cm - podsypka pod rury preizolowane -piasek.	m ³	21,970
52	KNNR 1/608/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa, piasek- obsypanie rur preizolowanych.	m ³	17,047
53	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20 cm - zasypianie rur preizolowanych piaskiem.	m ³	21,970
54	KNNR 6/113/3	Podbudowy z kruszyw łamanych 0/63mm, warstwa dolna, po zagęszczeniu 25 cm - (parking i droga)	m ²	80,000
55	KNNR 6/113/5	Podbudowy z kruszyw łamanych 0/31,6 warstwa górna, po zagęszczeniu 10 cm - (parking i droga) Krotność=2,0	m ²	114,000
56	KNR 219/218/1	Zabezpieczenie gazociągu Dn 80 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
57	KNNR 1/214/5 (1)	Zasypianie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25 cm, kategoria gruntu III-IV x 85%	m ³	24,312
58	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 15%	m ³	4,290
59	KNNR 1/218/2	Mechaniczne plantowanie terenu, spycharka gąsienicowa 74 kW (100KM), kategoria gruntu III-IV	m ²	112,000
60	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	0,020
61	KNR 221/203/2	Ręczne przekopywanie gleby w gruncie kategorii IV, na terenie płaskim, grunt zadarniony R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m ²	112,000
62	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	112,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
63	KNR 221/324/1	Sadzenie drzew i krzewów iglastych na terenie płaskim grunt kategorii IV, bez zaprawy dołów, średnica i głębokość dołów 0,5 m - (sosna zwyczajna wys. 100-120cm) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
64	KNR 401/108/14	Wywóz gruzu samochodami skrzyniowymi, do 1-km, gruz betonowy + opłaty na wysypisku	m3	1,675
65	KNR 401/108/16	Wywóz samochodami skrzyniowymi, na każdy następny 1 km, gruz (kol.13-15) Krotność=7,0	m3	1,675
66	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 łupin kanałowych na wysypisko śmieci wraz z opłatą	t	8,325
67	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	8,325
2	Element	Roboty instalacyjne		
68	KNR 216/316/6	DEMONTAŻ. Izolacja matami z waty szklanej na osnowie z welonu szklanego - rurociągi, 1 warstwa, grubość 80 mm, rurociąg ponad Fi 102 mm - wraz z płaszczem. R = 1,0*0,7 = 0,700 M = 0,000 S = 1,000*0,9 = 0,900	m2	27,980
69	KNR 216/316/5	DEMONTAŻ. Izolacja matami z waty szklanej na osnowie z welonu szklanego - rurociągi, 1 warstwa, grubość 60 mm, rurociąg Fi 60-102 mm - wraz z płaszczem R = 1,000*0,7 = 0,700 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,9 = 0,900	m2	24,430
70	KNR 216/317/2	DEMONTAŻ. Izolacja matami z waty szklanej na osnowie z welonu szklanego, rurociągi, 2 warstwy, grubość -100 mm, rurociąg Fi 60-102 mm- wraz z płaszczem R = 1,000*0,7 = 0,700 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,9 = 0,900	m2	20,930
71	KNNR 4/2101/8	DEMONTAŻ. Rurociągi w kanałach, do Dn 150/5.5 mm R = 1,000*0,4 = 0,400 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	m	45,000
72	KNNR 4/2101/6	DEMONTAŻ. Rurociągi w kanałach, do Dn 100/4.0 mm -(komora PS24-2) R = 1,000*0,4 = 0,400 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	m	1,200
73	KNNR 4/2101/5	DEMONTAŻ. Rurociągi w kanałach, do Dn 80/4.5 mm -(para) R = 1,000*0,4 = 0,400 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	m	22,500
74	KNNR 4/2015/1	DEMONTAŻ. Drabinki stalowe w komorach - (komora PS24-2) R = 1,000*0,3 = 0,300 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000	m	4,500
75	KNRW 401/1305/1	ANALOGIA. Przecinanie poprzeczne rur stalowych Dn 100 palnikiem - (komora PS24-2 przebudowa odgałęzienia)	szt	4,000
76	KNRW 401/1305/3	ANALOGIA. Przecinanie poprzeczne rur stalowych Dn 150 palnikiem - (komora PS24-2 przebudowa odgałęzienia)	szt	6,000
77	KNR 709/104/5	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych, spoiny badane radiologicznie, Fi do 133.0/10.0 mm	złącze	2,000
78	KNR 709/115/1	Spawanie ręczne łukowe stali węglowych i niskostopowych, spoiny badane radiologicznie, Fi do 159.0/6.3 mm	złącze	4,000
79	KNR 709/2116/1	Montaż kształtek stalowych spawanych zwężka stalowa DN150mm x 100mm	szt	2,000
80	KNR 220/115/1	Drabinki stalowe w komorach z pretów stalowych żebrowych Fi-22 cynkowanej ogniowo L= 1,5m x szt. 3,0 - (komora PS24-2) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	4,500
81	KNNR 4/2301/4 (1)	Rurociągi z rur preizolowanych, ścianka 3,6 mm, 114.3/225mm - izolacja (PLUS)	m	186,000
82	KNNR 4/2301/4 (1)	ANALOGIA. Montaż kolan kąt 90°, R=2,5D prefabrykowanych preizolowanych równoramiennych L= 1,0m x 1,0m ścianka 3,6 mm, 114.3/225mm, izolacja (PLUS) - 14,0 szt R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	28,000
83	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż mufy termokurczliwej usieciowanej radiacyjnie typ SX-WP D 225 - wraz z instalacją alarmową.	kpl	38,000
84	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż końcówki termokurczliwej Dn 100/D 225	szt	4,000
85	KNRW 218/603/6	Izolacje styków rurociągów stalowych taśmą termo-plastyczną jednokrotnie, rurociągi Fi 225 mm - (przejście rur preizolowanych przez ściany)	styk	4,000
86	KNP 1901/169/2 (1)	ANALOGIA. Założenie piersienia gumowego uszczelniającego na rurociąg preizolowany D 225 - wejście do budynków	szt	8,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
87	KNNR 4/2304/2	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, 114,3/200, 3.6' mm	złącze	42,000
88	KNNR 4/2009/1	ANALOGIA. Ułożenie poduszek kompensacyjnych piankowych typ (1000 x 225x 40) na ruroc. preizolowanych	szt	90,000
89	KNNR 4/2321/1	Połączenia przewodów alarmowych poza nasadką termokurczliwa.	szt	2,000
90	KNNR 4/2323/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1,000
91	KNNR 4/2323/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	10,000
92	KNNR 4/1611/1	ANALOGIA. Płukanie rurociągów sieci ciepłej , (rurociąg 200' m) Dn' do 150' mm	odcinek	0,965
93	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	200,000
94	Kalkulacja indywidualna	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki, rura do Fi' 159/9' mm	złącze	46,000
95	Kalkulacja indywidualna	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki, rura do Fi' 108/5.5' mm	złącze	38,000
96	KNR 729/1401/5	Badania ultradźwiękowe obwodowych doczołowych złączy spawanych rurociągów, do Fi' 159/8 mm - (komora PS24-2) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	złącze	4,000
97	KNR 729/1303/4	Badania ultradźwiękowe doczołowych złączy spawanych rur z zastosowaniem głowic profilowanych, rura do Fi' 102/6 mm - (komora PS24-2 oraz SW-501) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	złącze	6,000
98	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PE-HD Fi' 50' mm	m	2,000
99	KNR 501/606/3	Uszczelnianie otworów wprowadzeń kablowych, do studni kablowej, otwór wolny - uszczelniaacz poliuretanowy	szt	2,000
100	KNNR 5/707/2 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 1,0' kg/m, przykrycie folią - kabel telemetryczny typ XzTKMDXpw 2 x 10 x0,5- 30MHz, 120 Ohm	m	110,000
101	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	1,000
102	KNRW 403/1203/8	Badanie linii kablowej, kabel sygnalizacyjny, 24 żyły	odcinek	2,000
103	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
104	KNNR 5/311/6	Osprzęt elektroinstalacyjny do listew i kanałów, kanały instalacyjne: pokrywa puszki	szt	1,000
105	KNNR 5/408/4	ANALOGIA. Zaciski MTK Phenix Kontakt	szt	10,000
106	KNNR 5/408/4	ANALOGIA. Zaciski ochronne ZO--2106 (N,PE)	szt	3,000
107	KNR 508/817/3	Roboty uzupełniające, montaż dławika gumowego z zadławieniem przewodu	szt	4,000
108	KNNR 5/1201/3	Osadzenie w podłożu kołków, kotwiących M'6, ściana lub strop	szt	4,000
109	KNNR 5/408/2	ANALOGIA. Listwa montażowa	szt	1,000
110	KNR 712/101/5	Czyszczenie przez szcztokowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi' 58-219' mm	m2	4,430
111	KNR 712/207/5 (1)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania termoodporne, rurociągi, Fi' 58-219' mm, farba poliwinylowa	m2	4,430
112	KNR 712/215/5 (3)	Malowanie pędzlem - emalie termoodporne, rurociągi, Fi' 58-219' mm, emalia syntetyczna kreodurowa	m2	4,430
113	KNRW 216/509/3	Izolacja otulinami poliuretanowymi - rurociągi, izolacja grubości 70' mm w 1-ej warstwie, DN150mm R = 1,000*1,2 = 1,200 M = 1,000 S = 1,000	m2	5,820
114	KNRW 216/508/4 (1)	Izolacja otulinami poliuretanowymi - rurociągi, izolacja grubości 70mm w 1-ej warstwie, Dn100' mm R = 1,000*1,2 = 1,200 M = 1,000 S = 1,000	m2	1,600
115	KNRW 216/601/2 (2)	Płaszcz z blachy stalowej ocynkowanej, rurociąg i 60-191' mm R = 1,000*1,2 = 1,200 M = 1,000 S = 1,000	m2	7,420
116	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	t	1,450
117	KNR 404/1107/4 (1)	Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1' km, nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1' km odległości ponad 1' km, samochód do 5't Krotność=7,0	t	1,450
118	KNR 401/108/17	Wywóz samochodami samowyladowczymi do 1' km, -zdemontowanej izolacji termicznej na wysypisko śmieci wraz z opłatami za utylizację.	m3	5,473
119	KNR 401/108/20	Wywóz samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1' km, izolacji termicznej (kol.17-19) Krotność=7,0	m3	5,473