

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>Przebudowa sieci ciepłej kanałowej na rurociągi z rur preizolowanych 2 x DN 500/630 mm w rejonie komory KN20 przy ul. Michała Grażyńskiego w Bielsku-Białej</b>		
1	Rozdział	<b>ROBOTY ZIEMNE I BUDOWLANE</b>		
1.1	Element	<b>Element</b>		
1.1.1	KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym	km	0,1
1.1.2	KNR 221/217/4	Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej, mechaniczne spycharką, grunt zadarniony R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m3	5,600
1.1.3	KNNR 1/210/3	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV x 80 %	m3	32,000
1.1.4	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych kat. III-IV x 20%	m3	8,000
1.1.5	KNNR 1/202/8	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowład. - odwóz i składowanie nadmiaru ziemi	m3	5,000
1.1.6	KNNR 1/313/4	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. III-IV	m2	24,000
1.1.7	KNR 225/417/1	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych, budowa	m	28,000
1.1.8	KNR 225/417/2	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych, rozebranie	m	28,000
1.1.9	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20`cm podsypka pod rury preizolowane	m3	4,500
1.1.10	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20`cm zasypka i obsypka rur preizolowanych piaskiem	m3	9,000
1.1.11	KNNR 1/214/5 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25`cm, kategoria gruntu III-IV	m3	35,000
1.1.12	KNR 221/218/3	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski spycharkami R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m3	5,600

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2	Rozdział	<b>ROBOTY DEMONTAŻOWE KANAŁÓW</b>		
2.1	Element	<b>Element</b>		
2.1.1	KNR 220/105/5 (1)	ANALOGIA. Demontaż płyt kanałowych 150x50x12' cm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	24,000
2.1.2	KNR 401/348/7	Rozebranie ścianek, z betonu do 15' cm grubości, zaprawa cementowa	m2	12,000
2.1.3	KNR 401/108/11	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi do 1' km wraz z opłatą za składowanie gruzu (płyty kanałowe oraz gruz)	m3	4,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3	Rozdział	<b>Roboty demontażowe rurociągów cieplnych</b>		
3.1	Element	<b>Element</b>		
3.1.1	KNR 216/102/4 (2)	ANALOGIA. Demontaż izolacji wełną mineralną luzem, pod siatką drucianą - rurociągi, izolacja grubości 90-110 mm, rurociąg ponad Fi 194 mm, siatka pleciona	m2	53,000
3.1.2	KNR 220/202/6	ANALOGIA. Demontaż rurociągów w kanałach, do Dn 500 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	24,000
3.1.3	KNR 404/1104/1	Wywiezienie wełny mineralnej przy ręcznym załadunku i wyładunku, (na odległość 1 km), do 50 kg/szt wraz z opłatą za utylizację	t	9
3.1.4	KNR 404/1104/3	Wywiezienie wełny mineralnej przy ręcznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości - krotność x 10	t	9
3.1.5	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	t	1,000
3.1.6	KNR 404/1107/4 (2)	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 5-10 t	t	1,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4	Rozdział	<b>ROBOTY INSTALACYJNE</b>		
4.1	Element	<b>Element</b>		
4.1.1	KNNR 4/2302/4 (2)	Rurociągi z rur preizolowanych Dz508.0x6,3/630mm z alarmem impulsowym, izolacja standard	m	24,000
4.1.2	KNNR 4/2302/4 (2)	Montaż łuku preizolowanego Dz 508x6,3/630 mm kąt 90 st. R=2,5D równoramienny L = 2,00x2,00 m izolacja PLUS z alarmem impulsowym	szt	2,000
4.1.3	KNR 709/2120/1	Montaż kolana stalowego do spawania Dz508x6,3 mm	szt	2,000
4.1.4	Kalkulacja indywidualna	Montaż złącza izolacyjnego tulejowego prostego zgrzewanego elektrycznie D630 mm korkami wtapianymi oraz komponentami pianki	kpl	4,000
4.1.5	Kalkulacja indywidualna	Montaż końcówki termokurczliwie D630/DN500	szt	4,000
4.1.6	Kalkulacja indywidualna	Montaż tuleji ściennej gumowej D500	szt	2,000
4.1.7	KNR 219/219/1	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	24,000
4.1.8	KNNR 5/707/2	Układanie kabli w rowach kablowych ręcznie, pokrycie folią = kabel telemetryczny XzTKMNXpw 2 x (4x2x0,6+1x2x0,6)	m	28,000
4.1.9	KNR 219/219/1	Oznakowanie trasy kabla telemetrycznego ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	14,000
4.1.10	KNNR 4/2304/6	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, 508.0/630, 6.3`mm	złącze	10,000
4.1.11	KNNR 4/2321/1	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz.	6,000
4.1.12	KNNR 4/2323/1	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.	1,000
4.1.13	KNNR 4/1612/1	Jednokrotne płukanie sieci ciepłowniczej	odc.200m	1,000
4.1.14	KNR 729/1410/1	Badania ultradźwiękowe obwodowych doczołowych złączy spawanych rurociągów, do Fi`508/16 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	złącze	10,000
4.1.15	KNRW 403/1203/8	Badanie linii kablowej sygnalizacyjnej o ilości żył 24	odc.	1,000