

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>Budowa przyłącza ciepłowniczego w technologii rur preizolowanych 2 x DN40/125mm do budynku mieszkalno-usługowego przy ul.Adama Mickiewicza 32 w Bielsku-Białej.</b>		
1	Element	<b>Roboty ziemne i budowlane.</b>		
1	KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa drsiecei cieplnej w terenie równinnym	km	0,019
2	KNR 231/813/3	Rozebranie krawężników, betonowych 15x30`cm na podsypce cementowo-piaskowej	m	2,000
3	KNR 231/812/3	Rozebranie ław pod krawężniki, ławy z betonu	m3	0,134
4	KNR 231/402/4	Ławy pod krawężniki, betonowa z oporem	m3	0,134
5	KNR 231/403/3	Krawężniki betonowe, wystające 15x30`cm na podsypce cementowo-piaskowej - krawężnik z odzysku	m	2,000
6	KNNR 6/803/8	Rozebranie nawierzchni z klinkieru drogowego, klinkier na podsypce cementowo-piaskowej, ręcznie		
		Wyliczenie ilości robót:		
		16,0*6,0		96,000000
		RAZEM:		96,000000
7	KNNR 6/306/2	Nawierzchnie z klinkieru drogowego układanego na rąb, podsypka cementowo-piaskowa, spoiny wypełnione zaprawą (cegła klinkierowa z odzysku 90%)	m2	96,000
8	KNNR 6/803/2	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej, ręcznie - kostk 20x10x6cm	m2	7,000
9	KNNR 6/502/2 (1)	Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 6`cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara (kostka z odzysku 90%)	m2	7,000
10	KNR 231/706/7	Oznakowanie poziome jezdni farbą chlorokauczukową, line parkngowe i inne symbole malowane ręcznie	m2	8,000
11	KNNR 1/202/4	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1`km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(18,5+2,0)*0,90*1,00*80%		14,760000
		RAZEM:		14,760000
12	KNNR 1/301/3 (1)	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu IV x 20%		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(18,5+2,0)*0,90*1,0*20%		3,690000
		RAZEM:		3,690000
13	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	18,450
14	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	37,000
15	KNR 225/417/1	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych, budowa	m	37,000
16	KNR 225/417/2	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych, rozebranie	m	37,000
17	KNR 401/107/8	Pomost drewniany nad wykopem dla ruchu pieszego - budowa i rozbiórka	m2	3,000
18	AT 17/102/4	Wiercenie otworów o głębokości do 40`cm techniką diamentową w betonie niezbrojonym, otwór o średnicy 220`mm (szt. 2 dla rur preizolowanych - grubość muru 80cm) Krotność=2,0	cm	80,000
19	AT 17/102/1	Wiercenie otworów o głębokości do 40`cm techniką diamentową w betonie niezbrojonym, otwór o średnicy 40`mm (szt. 1 dla kabla telemetrycznego)	cm	80,000
20	KNP 1901/169/2 (1)	ANALOGIA. Założenie pierścienia gumowego uszczelniającego na rurociąg preizolowany D125mm (wejście do budynku)	szt	4,000
21	KNR 226/305/8	ANALOGIA. Przejścia szczelne typ "WGC " Dn 40/125 mm , przez konstrukcje żelbetowe, grubość 30-60`cm	kpl	2,000
22	KNR 218/612/2	Tynk z zaprawy cementowej na ścianach pionowych - zwykły	m2	1,200
23	KNR 218/721/3	Powłokowe izolacje pionowych powierzchni betonowych i murowych, jednowarstwowa, z lepiku asfaltowego na zimno	m2	1,200
24	KNNR 2/301/3	Fundamenty z blozków betonowych - podbudowa pod studzienki dla zaworów	m3	0,250
25	KNNR 4/1423/2	Kominy wążowe z kręgów betonowych, Fi`1000`mm H=50cm	m	0,500
26	KNNR 4/1423/6	Kominy wążowe z kręgów betonowych, pokrywa nastudzienna z pierścieniem odciążającym i wążem (kpl) dla kręgu Fi 1000mm	szt	1,000
27	DC 4/202/2	Mocowanie elementów za pomocą kotew do podłoża żelbetowego, wersja ze śrubą, średnica otworu 15 mm - mocowanie wążu żeliwnego	szt	2,000
28	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20`cm - podsypka pod rury preizolowane - piasek		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(18,5+2,9)*0,9*0,2		3,852000
		RAZEM:		3,852000
			m3	3,852

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
29	KNNR 1/608/2 (2)	Podsyпка filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa, piasek- obsypanie rur preizolowanych.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		18,5*0,9*0,125+2,0*0,9*0,16-18,5*2*3,14*0,06*0,06-2,0*2*3,14*0,08*0,08		1,870618
		RAZEM:		1,870618
30	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20`cm - zasypianie rur preizolowanych piaskiem.	m3	1,871
31	KNNR 6/113/1	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15`cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(18,5+2,0)*0,9		18,450000
		RAZEM:		18,450000
32	KNNR 6/113/2	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20`cm	m2	18,450
33	KNNR 6/113/6	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15`cm	m2	18,450
34	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	3,000
35	KNR 401/108/14	Wywóz gruzu samochodami skrzyniowymi, do 1-km, gruz betonowy + opłaty na wysypisku	m3	0,134
36	KNR 401/108/16	Wywóz samochodami skrzyniowymi, na każdy następny 1`km, gruz (kol. 13-15) Krotność=7,0	m3	0,134
2	Element	<b>Roboty instalacyjne</b>		
37	KNNR 4/2301/3	DEMONTAŻ. Rurociągi z rur preizolowanych, Dz 88,9/160`mm, ścianka 3,2`mm - wycięcie rurociągu pod wstawienie odgałęzienia R = 1,000*0,4 = 0,400 M = 1,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	m	2,400
38	KNNR 4/2301/3	ANALOGIA. Montaż odgałęzienie prefabrykowanego prostopadłego 45st. Dz 88,9/160mm (izolacja standard serai 1) - Dz 48,3/125mm (izolacja PLUS seria 2) L=1,2m - szt. 2 R = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	2,400
39	KNNR 4/2301/1 (4)	Rurociągi z rur preizolowanych, izolacja kl. II ( PLUS) ścianka 2,6`mm, Dz 48,3/125mm	m	30,000
40	KNNR 4/2301/2 (1)	ANALOGIA. Montaż kolan ką 90* prefabrykowanych preizolowanych , izolacja kl.II (PLUS), R= 2,5D L= 1,0m x 1,0m Dz 48,3/125`mm - szt. 2 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	4,000
41	KNR 709/2501/6	ANALOGIA. Montaż zaworu preizolowanego izolacja (PLUS), Dz 48,3/125mm	szt	2,000
42	KNNR 4/516/1	Montaż rurociągów stalowych, Dn`40`mm, grubość ścianki 3.2`mm (w budynku)	m	2,000
43	KNNR 4/2207/1 (2)	Odpowietrzenia rurociągów sieci ciepłych, dla ciśnie 4.0`MPa, Dn 20`mm	kpl	2,000
44	KNNR 4/2303/2	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, rurociąg Fi`88,9/160, ścianka 3,2`mm	złącze	4,000
45	KNNR 4/2303/1	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, rurociąg Fi`48,3/125, ścianka 2,6`mm	złącze	10,000
46	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż mufy termokurczliwej usieciowanej radiacyjnie typ SXWP D160 - wraz z instalacją alarmową.	kpl	4,000
47	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż mufy termokurczliwej usieciowanej radiacyjnie typ SXWP D125 - wraz z instalacją alarmową.	kpl	10,000
48	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż końcówki termokurczliwej Dn40/D125	szt	2,000
49	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	2,000
50	KNNR 4/1321/2	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi`160`mm - korek - do kaptura ochronnego zaworów preizolowanych	szt	2,000
51	KNNR 4/2009/1	ANALOGIA. Ułożenie poduszek kompensacyjnych piankowych typ (1000x125x40) na ruroc. preizolowanych	szt	24,000
52	KNNR 4/2321/1	Połączenia przewodów alarmowych poza nasadką termokurczliwą (w budynku)	szt	2,000
53	KNNR 4/2323/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1,000
54	KNNR 4/2323/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	5,000
55	KNNR 4/1611/1	ANALOGIA. Płukanie rurociągów sieci ciepłej , (rurociąg 200`m) Dn`do 150`mm - wg instrukcji	odcinek	0,200
56	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	40,000
57	KNR 729/601/7	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki, rura Fi`88,9`mm, ścianka 3,2mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	złącze	4,000
58	KNR 729/601/3	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki, rura Fi`48,3`mm, ścianka 2,6mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	złącze	10,000
59	KNR 729/1401/1	Badania ultradźwiękowe obwodowych doczołowych złączy spawanych rurociągów, do Fi 48,3mm, ścianka 2,6mm (w budynku) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	złącze	8,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
60	AT 17/101/2	Wiercenie otworów o głębokości do 40`cm techniką diamentową w betonie zbrojonym, otwór o średnicy 60`mm Krotność=2	cm	40,000
61	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PE-HD Fi`50`mm	m	1,000
62	KNNR 5/707/2 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 1,0`kg/m, przykrycie folią - kabel telemetryczny typ XzTKMDXpw 10x220x0,5 30MHz 120 Ohm	m	45,000
63	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
64	KNRW 403/1203/8	Badanie linii kablowej, kabel sygnalizacyjny, 24 żyły	odcinek	2,000
65	KNR 501/606/3	Uszczelnianie otworów wprowadzeń kablowych, do studni kablowej, otwór wolny - uszczelniacz poliuretanowy	szt	2,000
66	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
67	KNNR 5/311/6	Osprzęt elektroinstalacyjny do listew i kanałów, kanały instalacyjne: pokrywa puszki	szt	1,000
68	KNNR 5/408/4	ANALOGIA. Zaciski MTK Phenix Kontakt	szt	10,000
69	KNNR 5/408/4	ANALOGIA. Zaciski ochronne ZO--2106 (N,PE)	szt	3,000
70	KNR 508/817/3	Roboty uzupełniające, montaż dławika gumowego z zadławieniem przewodu	szt	4,000
71	KNNR 5/1201/3	Osadzenie w podłożu kołków, kotwiących M`6, ściana lub strop	szt	4,000
72	KNNR 5/408/2	ANALOGIA. Listwa montażowa	szt	1,000