

## Przedmiar robót

### **Awaryjna przebudowa odcinka istniejącego przyłącza ciepłowniczego w technologii rur preizolowanych 2 x DN50/125mm na działkach nr 4232/101, 4232/86, 4232/88 i 4232/17 przy ul. Wyzwolenia w Bielsku-Białej.**

Obiekt lub rodzaj robót: **Przebudowa przyłącza sieci ciepłej preizolowanej 2 x DN50/125mm**

Lokalizacja: **Bielsko - Biała, ul. Wyzwolenia.**

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**

**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	<b>Kody CPV: 4510000-8 Przygotowanie terenu pod budowę</b> <b>45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu</b> <b>45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów</b> <b>45231110-9 Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów</b> <b>45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli</b> <b>45320000-6 Roboty izolacyjne</b> <b>Awaryjna przebudowa odcinka istniejącego przyłącza ciepłowniczego w technologii rur preizolowanych 2 x DN50/125mm na działkach nr 4232/101, 4232/86, 4232/88 i 4232/17 przy ul. Wyzwolenia w Bielsku-Białej.</b>		
1	Element	<b>Roboty ziemne i budowlane.</b>		
1	KNNR 1/111/2	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa sieci ciepłej w terenie pagórkowatym lub górskim	km	0,086
2	SEK 601/301/1	Zabezpieczenie drzew na okres wykonywania robót, drzewa o średnicy do 30- cm	szt	1,000
3	KNR 221/105/4	Wykopanie drzew młodszych z bryłą korzeniową o średnicy ponad 0,3-5,0- m - ( drzewo do przesadzenia) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
4	KNR 221/327/1	Sadzenie drzew i krzewów iglastych na skarpach o nachyleniu do 1:2, grunt kategorii IV, bez zaprawy dołów, średnica i głębokość dołów 0,5- m - ( drzewo wcześniej wykopane) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
5	KNNR 6/806/8	Obrzeża trawnikowe 8x30- cm na podsypce piaskowej - rozebranie	m	4,000
6	KNNR 6/803/8	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej , na podsypce cementowo- piaskowej, ręcznie - chodniki	m2	6,500
7	KNNR 6/404/5	Obrzeża betonowe, 30x8- cm, podsypka cementowo- piaskowa, wypełnienie spoin zaprawą cementową ( obrzeża z odzysku 80% )	m	4,000
8	KNNR 6/502/3 (2)	Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 8- cm, podsypka cementowo- piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, - ( kostka odzysk 80%)	m2	6,500
9	KNNR 1/201/6	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,40 m3, kategoria gruntu III-IV - x 85%		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(1,32*0,8*6+1,35*0,8*8+1,96*0,8*27,5+2,46*0,9*5+2,01*0,9*7,5;-60,593)*85%	18,819425	
		RAZEM: 18,819425	m3	18,819
10	KNNR 1/301/3 (1)	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu IV x 15%	m3	3,321
11	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	22,140
12	KNNR 1/210/3 (1)	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami przedsiębiornymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3- m, kategoria gruntu III-IV - x 85%		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(1,32*0,8*6+1,35*0,8*8+1,96*0,8*27,5+2,46*0,9*5+2,01*0,9*7,5;-22,14)*85%	51,504475	
		RAZEM: 51,504475	m3	51,504
13	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5- m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0- m, kategoria gruntu III-IV - x 15%	m3	9,089
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	218,000
15	KNR 225/417/1	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych, budowa	m	99,000
16	KNR 225/417/2	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych, rozebranie	m	99,000
17	KNR 401/107/8	Pomost drewniany nad wykopem dla ruchu pieszego - budowa i rozbiórka	m2	5,000
18	KNNR 6/702/4	ANALOGIA. Słupek z pulsującym pomarańczowym światłem ostrzegawczym - ( chodnik przy ul. Wyzwolenia )	szt	1,000
19	KNNR 2/301/3	Fundamenty z bloczków betonowych - podbudowa pod studzienki dla zaworów	m3	0,300
20	KNNR 4/1423/3	Kominy włazowe z kręgów betonowych, Fi-1200- mm - H= 0,6m +0,6 - (S-1)	m	1,200
21	KNNR 4/1423/5	Kominy włazowe z kręgów betonowych, pokrywa nastudzienna typ PP-144/80 , właz żeliwny typ BO-800/klasa B-125	kpl	1,000
22	DC 4/202/2	Mocowanie elementów za pomocą kotew do podłoża żelbetowego, wersja ze śrubą, średnica otworu 15 mm - mocowanie włazu żeliwnego	szt	2,000
23	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20- cm - podsypka pod rury preizolowane - piasek.	m3	10,800
24	KNNR 1/608/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa, piasek- obsypanie rur preizolowanych.	m3	6,700
25	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20- cm - zasypianie rur preizolowanych piaskiem.	m3	11,700
26	KNNR 6/113/3	Podbudowy z kruszyw łamanych o CBR min. 25%, warstwa dolna, po zagęszczeniu 25- cm - ( chodnik komora odbiorcza) Krotność=9,0	m2	6,500
27	KNNR 6/113/6	Podbudowy z kruszyw C90/3 łamanych, frakcja uziarnienie 0/63mm warstwa górna, po zagęszczeniu 15- cm - ( chodnik komora odbiorcza)	m2	6,500

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
28	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	3,000
29	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	1,000
30	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 85,0%	m3	51,504
31	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 15%	m3	9,989
32	KNNR 1/503/2	Plantowanie (obrobienie na czysto), skarpy wykonywanych ręcznie, kategoria gruntu IV	m2	210,000
33	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	m2	210,000
34	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	m2	210,000
35	KNR 401/108/14	Wywóz gruzu samochodami skrzyniowymi, do 1-km, gruz betonowy + opłaty na wysypisku	m3	0,900
36	KNR 401/108/16	Wywóz samochodami skrzyniowymi, na każdy następny 1-km, gruz (kol.13-15) Krotność=7,0	m3	0,900
2	Element	<b>Przeziert pod ul. Wyzwolenia</b>		
37	KNNR 1/201/6	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowładowymi na odległość do 1 km, koparka 0,40 m3, kategoria gruntu III-IV - x 85%		
		Wylczenie ilości robót:		
		(2,86*5*10+2,46*2*3,5-137,61)*85%		19,218500
		RAZEM::		19,218500
38	KNNR 1/301/3 (1)	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu IV x 15%	m3	3,391
39	KNNR 1/208/2 (1)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowładowymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód do 5-t + opłaty na wysypisku Krotność=6,00	m3	22,610
40	KNR 201/218/3	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,60-m3, grunt kategorii IV x - 85% - komora nadawcza i odbiorcza przewiertu R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wylczenie ilości robót:		
		(2,86*5*10+2,46*2*3,5-22,61)*85%		116,968500
		RAZEM::		116,968500
41	KNR 201/317/2 (1)	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 1.5-m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5-m x 15% R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m3	20,642
42	KNR 906/101/6	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z grodziec G-62 wibromłotem HVB, głębokość wbicia ścianki L= 6,5-m, grunt kategorii IV	m	25,000
43	KNR 724/147/4	Wykonanie konstrukcji wsporczej do zamocowania maszyn i urządzeń o masie jednego elementu konstrukcji 50 kg - bariery ochronne z kontownika 50x50x4	kg	115,000
44	KNR 724/148/5	Montaż konstrukcji wsporczej - ( rozpory ścianki szczelnej- ceownik 100) masie jednego elementu konstrukcji 100 kg	kg	424,000
45	KNR 724/148/4	Montaż konstrukcji ( bariery ochronne)o masie jednego elementu konstrukcji 50 kg	kg	115,000
46	KNR 225/408/4	Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych, budowa nawierzchni z płyt pełnych o powierzchni ponad 3,0-m2	m2	45,000
47	KNRW 219/109/3	Wykonanie ściany oporowej, ściana dla sił nacisku do 150 t	kpl	1,000
48	KNRW 219/115/4	Wykonanie przewiertów poziomych Fi 300-600mm-( rura Dn 400mm ) maszyną typu WP 30/60, długość 26 m	m	26,000
49	KNR 225/408/6	Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych, rozebranie nawierzchni z płyt pełnych o powierzchni ponad 3,0-m2 - ( odzysk płyt 85% ) R = 1,000 M = 1,000*0,85 = 0,850 S = 1,000	m2	45,000
50	KNR 205/208/5	DEMONTAŻ. Konstrukcje podparć zawieszzeń i osłon, masa do 100-kg- ( rozpory - odzysk konstrukcji 75%) R = 1,000*0,4 = 0,400 M = 1,000*0,75 = 0,750 S = 1,000*0,4 = 0,400	t	0,424
51	KNR 205/208/4	DEMONTAŻ. Konstrukcje podparć zawieszzeń i osłon, masa do 50-kg - ( bariery - odzysk konstrukcji 60%) R = 1,000*0,4 = 0,400 M = 1,000*0,6 = 0,600 S = 1,000*0,4 = 0,400	t	0,115
52	KNR 906/102/6	Wyciąganie ścianek szczelnych stalowych z grodziec G-62 wibromłotem HVB, głębokość wbicia ścianki L= 6,5-m, grunt kategorii IV - ( odzysk grodziec 85%) R = 1,000 M = 1,000*0,85 = 0,850 S = 1,000	m	25,000
53	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 85 %	m3	116,969
54	KNNR 1/318/2	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5-m, kategoria gruntu III-IV*15%	m3	20,642

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3	Element	<b>Roboty instalacyjne</b>		
55	KNNR 4/2301/2 (1)	DEMONTAŻ. Rurociągi z rur preizolowanych, ścianka 2,9-mm, 60.3/125-mm R = 1,000*0,4 = 0,400 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	m	58,000
56	KNP 5/260/1	Zaśleпки rurowe wsuwane z tworzywa PE, Fi 50 mm - (zaślepienie istniejących preizolowanych)	szt	12,000
57	KNNR 4/2301/2 (1)	Rurociągi z rur preizolowanych, izolacja PLUS (seria2) ścianka 2,9-mm, 60.3/140-mm	m	156,000
58	KSNR 11/404/7 (2)	Przeciąganie rurociągów preizolowanych 2 x DN50/125mm w rurociągu ochronnym DN 400 - z montażem płóty wielorurowej typ WS S235 - 13,0 kpl. Uszczelnienie pomiędzy rurą osłonową a rurami przewodowymi pianką PUR	m	26,000
59	KNNR 4/2301/2 (1)	ANALOGIA. Montaż kolan kąt 90°, R= 2,5 prefabrykowanych preizolowanych, L= 1,0m x 1,0m Dn 60.3/125-mm - szt. - 6,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	12,000
60	KNNR 4/2301/2 (1)	ANALOGIA. Montaż kolan kąt 30°, R= 2,5 prefabrykowanych preizolowanych, L= 1,0m x 1,0m Dn 60.3/125-mm - szt. - 2,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	4,000
61	KNR 709/2501/7	ANALOGIA. Montaż odpowietrzenia preizolowanego, Dn 50/125 z zaworem kulowym Dn 32mm (ze stali nierdzewnej)	szt	2,000
62	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	34,000
63	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż mufy termokurczliwej usieciowanej radiacyjnie typ SX-WP D 125 - wraz z instalacją alarmową.	kpl	34,000
64	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
65	KNNR 4/1321/2	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi-160-mm - korek - do kaptura ochronnego zaworów preizolowanych	szt	2,000
66	KNNR 4/2009/1	ANALOGIA. Ułożenie poduszek kompensacyjnych piankowych typ (1000 x 125 x 40) na ruroc. preizolowanych	szt	80,000
67	KNNR 4/2321/1	Połączenia przewodów alarmowych 9 rozdzielnie instal. alarmowej)	szt	4,000
68	KNNR 4/2323/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1,000
69	KNNR 4/2323/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	8,000
70	KNNR 4/1611/1	ANALOGIA. Płukanie rurociągów sieci ciepłej, (rurociąg 200-m) Dn-do 150-mm - wg instrukcji	odcinek	0,855
71	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	140,000
72	Kalkulacja indywidualna	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki, rura do Fi-60/5-mm	złącze	34,000
73	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PE-HD Fi-50-mm	m	90,000
74	KNR 501/602/1	Wciąganie kabla w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, mechaniczne, otwór wolny, średnica kabla do 30-mm	m	90,000
75	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	90,000
76	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
77	KNRW 403/1203/8	Badanie linii kablowej, kabel sygnalizacyjny, 24 żyły	odcinek	3,000
78	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 preizolowane	t	0,377
79	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	0,377