

## **Przedmiar robót**

### **Budowa przyłącza ciepłowniczego w technologii rur preizolowanych 2 x DN40/125mm do budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul.Wyzwolenia 9 w Bielsku - Białej.**

Obiekt lub rodzaj robót: **Roboty budowlano -montażowe sieci ciepłej preizolowanej 2 x DN40/125mm**

Lokalizacja: **Bielsko - Biała ul. 11 Listopada 74**

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

Data opracowania:

**2021-05-14**

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>Budowa przyłącza ciepłowniczego w technologii rur preizolowanych 2 x DN40/125mm do budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Wyzwolenia 9 w Bielsku - Białej.</b>		
1	Element	<b>Roboty ziemne i budowlane.</b>		
1.1	KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa drsieciny cieplnej w terenie równinnym	km	0,015
1.2	KNR 231/813/3	Rozebranie krawężników, betonowych 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m	2,000
1.3	KNR 231/812/3	Rozebranie ław pod krawężniki, ławy z betonu	m3	0,134
1.4	KNNR 5/721/1	Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, głębokość 5 cm	m	25,000
1.5	SEK 601/103/5 (1)	Frezowanie nawierzchni asfaltowych na zimno przy użyciu frezarki z odwiezieniem kory asfaltowej na placę składową, frezowanie na głębokości 5 cm, samochód 5,0-10,0 t - warstwa ścieralna		
		Wycieszenie ilości robót:		
		12*2		24,000000
		RAZEM:		24,000000
1.6	KNR 231/803/3	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, grubość nawierzchni 3 cm - warstwa wiążąca gr. 5cm		
		Wycieszenie ilości robót:		
		12*1,0		12,000000
		RAZEM:		12,000000
1.7	KNR 231/803/4	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1 cm Krotność=2,0	m2	12,000
1.8	KNR 401/108/11	Wywóz gruzu i asfaltowego samochodami samowładowczymi do 1 km na odl. 6 km wraz z opłatami	m3	0,600
1.9	KNR 401/108/12	Wywóz gruzu asfaltowego samochodami samowładowczymi na każdy następny 1 km Krotność=6,0	m3	0,600
1.10	KNNR 6/803/8	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej, ręcznie (chodnik)	m2	6,000
1.11	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	12,000
1.12	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=5,00	t	1,493
1.13	KNNR 6/309/3 (1)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 6 cm, masa grysowa, samochód do 5 t	m2	24,000
1.14	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=5,00	t	3,672
1.15	KNNR 6/502/2 (1)	Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 6 cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara (90% kostki z odzysku)	m2	96,000
1.16	KNNR 1/201/4	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu III-IV - x 80%		
		Wycieszenie ilości robót:		
		15,00*0,80*1,00*80%		9,600000
		RAZEM:		9,600000
1.17	KNNR 1/301/3 (1)	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu IV x 20%		
		Wycieszenie ilości robót:		
		15,00*0,80*1,00*20		2,400000
		RAZEM:		2,400000
1.18	KNRW 401/106/5	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku, usunięcie gruzu i ziemi, z piwnic budynku - wykop w budynku	m3	2,000
1.19	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	14,000
1.20	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	30,000
1.21	KNR 225/417/2	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych, rozebranie	m	35,000
1.22	KNR 401/107/8	Pomost drewniany nad wykopem dla ruchu pieszego - budowa i rozbiórka	m2	4,000
1.23	KNR 225/413/1	Mosty drogowe na palach o szerokości jezdni do 3 m, podpory - budowa -	m3	0,300
1.24	KNR 225/413/2	Mosty drogowe na palach o szerokości jezdni do 3 m, konstrukcje nośne - budowa	m	2,500
1.25	KNR 225/413/3	Mosty drogowe na palach o szerokości jezdni do 3 m, podpory - rozebranie	m3	0,300
1.26	KNR 225/413/4	Mosty drogowe na palach o szerokości jezdni do 3 m, konstrukcje nośne - rozebranie	m	2,500
1.27	AT 17/101/4	Wiercenie otworów o głębokości do 55 cm techniką diamentową w betonie zbrojonym, otwór o średnicy 190 mm - dla sieci cieplnej Krotność=2,0	cm	55,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.28	KNP 1901/169/2 (1)	ANALOGIA. Założenie pierścienia gumowego uszczelniającego na rurociąg preizolowany D125 - wejście do budynku	szt	6,000
1.29	KNR 226/305/8	ANALOGIA. Przejścia szczelne typ "WGC" Dn40/125mm przez konstrukcje żelbetowe, grubość 30-60`cm	kpl	2,000
1.30	KNR 218/612/2	Tynk z zaprawy cementowej na ścianach pionowych - zwykły	m2	1,200
1.31	KNR 401/212/2	Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe niezbrojone, grubości ponad 15`cm - posadzka w miejscu wejścia sieci do budynku	m3	0,300
1.32	KNR 401/203/1	Uzupełnienie elementów konstrukcyjnych z betonu monolitycznego, posadzka - beton C16/20	m3	0,300
1.33	KNR BC 4/413/1	Wylewka samopoziomująca SOLOPLAN 30, warstwa wylewki o grubości 10 mm na podłożach: betonowych	m2	2,000
1.34	KNR 218/721/3	Powłokowe izolacje pionowych powierzchni betonowych i murowych, jednowarstwowa, z lepiku asfaltowego na zimno	m2	1,200
1.35	KNNR 2/301/3	Fundamenty z bloczków betonowych - podbudowa pod studzienki dla zaworów	m3	0,250
1.36	KNNR 4/1423/2	Kominy wiazowe z kręgow betonowych, Fi`1000`mm	m	0,500
1.37	KNNR 4/1423/5	Kominy wiazowe z kręgow betonowych, pokrywa nastudzienna typ PP-180/60 z pierścieniem odciążającym typ PO-1200/250 , wiaz żeliwny typ DO-600/klasa D-400	kpl	1,000
1.38	DC 4/202/2	Mocowanie elementów za pomocą kotew do podłoża żelbetowego, wersja ze śrubą, średnica otworu 15 mm - mocowanie wiazu żeliwnego	szt	2,000
1.39	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20`cm - podsypka pod rury preizolowane -piasek.	m3	3,000
1.40	KNNR 1/608/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa, piasek- obsypanie rur preizolowanych.	m3	1,870
1.41	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20`cm - zasypanie rur preizolowanych piaskiem.	m3	3,000
1.42	KNNR 4/1411/3	Zasypanie wykopu w budynku piaskiem	m3	1,000
1.43	KNNR 6/113/1	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15`cm	m2	15,000
1.44	KNNR 6/113/2	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20`cm	m2	15,000
1.45	KNNR 6/113/6	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15`cm	m2	15,000
1.46	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	1,000
1.47	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	5,000
1.48	KNR 219/218/1	Zabezpieczenie kabli w ziemi - gazociąg Fi-225mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	4,000
1.49	KNR 401/108/14	Wywóz gruzu samochodami skrzyniowymi, do1-km, gruz betonowy + opłaty na wysypisku	m3	0,670
1.50	KNR 401/108/16	Wywóz samochodami skrzyniowymi, na każdy następny 1`km, gruz (kol.13-15) Krotność=7,0	m3	0,670
2	Element	<b>Roboty instalacyjne</b>		
2.1	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Demontaż mufy końcowej D125mm	kpl	2,000
2.2	KNNR 4/517/1	DEMONTAŻ Montaż kształtek stalowych, Dn`40`mm (dennice) R = 1,000*0,4 = 0,400 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	szt	2,000
2.3	KNNR 4/2301/1 (4)	Rurociągi z rur preizolowanych, izolacja kl. II ( PLUS) ścianka 2,6`mm, 48.3/125mm	m	16,000
2.4	KNNR 4/2301/2 (1)	ANALOGIA. Montaż kolan kąt 90* prefabrykowanych preizolowanych , izolacja kl.II (PLUS), R= 2,5D L= 1,0m x 1,0m Dn 48,3/125`mm - szt. 4 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	8,000
2.5	KNNR 4/2301/2 (1)	ANALOGIA. Montaż kolan kąt 90* prefabrykowanych preizolowanych , izolacja kl.II (PLUS), R= 1,5D L= 1,0m x 1,5m Dn 48,3/125`mm - szt. 2 (kolana pionowe w budynku) R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	4,000
2.6	KNR 709/2501/6	ANALOGIA. Montaż zaworu preizolowanego izolacja (PLUS), Dn 40/125mm	szt	2,000
2.7	KNNR 4/2303/1	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, rurociąg do Fi`48,3/125, ścianka 2,6`mm	złącze	12,000
2.8	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż mufy termokurczliwej usieciowanej radiacyjnie typ SXWP D 125 - wraz z instalacją alarmową.	kpl	12,000
2.9	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż końcówki termokurczliwej Dn 40/D 125	szt	2,000
2.10	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
2.11	KNNR 4/1321/2	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi`160`mm - korek do kaptura ochronnego zaworów preizolowanych	szt	2,000
2.12	KNNR 4/2009/1	ANALOGIA. Ułożenie poduszek kompensacyjnych piankowych typ (1000 x 125 x 40 ) na ruroc. preizolowanych	szt	38,000
2.13	KNNR 4/2321/1	Połączenia przewodów alarmowych poza nasadką termokurczliwa.	szt	2,000
2.14	KNNR 4/2323/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.15	KNNR 4/2323/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następnny	pom	1,000
2.16	KNNR 4/1611/1	ANALOGIA. Płukanie rurociągów sieci ciepłej , (rurociąg 200`m) Dn`do 150`mm - wg instrukcji	odcinek	0,150
2.17	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	30,000
2.18	KNR 729/601/3	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki, rura do Fi`48/3`mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	złącze	12,000
2.19	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PE-HD Fi`40`mm	m	51,000
2.20	KNR 501/602/1	Wciąganie kabla w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, mechaniczne, otwór wolny, średnica kabla do 30`mm	m	51,000
2.21	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	51,000
2.22	KNRW 403/1203/8	Badanie linii kablowej, kabel sygnalizacyjny, 24 żyły	odcinek	3,000
2.23	KNR 501/606/3	Uszczelnianie otworów wprowadzeń kablowych, do studni kablowej, otwór wolny - uszczelniacz poliuretanowy	szt	3,000
2.24	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
2.25	KNNR 5/311/6	Osprzęt elektroinstalacyjny do listew i kanałów, kanały instalacyjne: pokrywa puszki	szt	1,000
2.26	KNNR 5/408/4	ANALOGIA. Zaciski MTK Phenix Kontakt	szt	10,000
2.27	KNNR 5/408/4	ANALOGIA. Zaciski ochronne ZO--2106 (N,PE)	szt	3,000
2.28	KNR 508/817/3	Roboty uzupełniające, montaż dławika gumowego z zadławieniem przewodu	szt	4,000
2.29	KNNR 5/1201/3	Osadzenie w podłożu kołków, kotwiących M`6, ściana lub strop	szt	4,000
2.30	KNNR 5/408/2	ANALOGIA. Listwa montażowa	szt	1,000