

Przedmiar robót

Budowa osiedlowej sieci ciepłej w technologii rur preizolowanych 2 x DN 65/160mm - 59/140mm do budynków mieszkalnych wielorodzinnych "A" i "B" przy ul. Łagodnej w Bielsku - Białej.

Obiekt lub rodzaj robót: **Roboty budowlane i montażowe sieci ciepłej preizolowanej 2 x DN 65/160mm - 50/140mm.**

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

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

Data opracowania:

2022-06-24

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Budowa osiedlowej sieci ciepłej w technologii rur preizolowanych 2 x DN 65/160mm - 59/140mm do budynków mieszkalnych wielorodzinnych "A" i "B" przy ul. Łagodnej w Bielsku - Białej.		
1	Element	Roboty ziemne i budowlane.		
1.1	KNNR 1/111/2	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa ciepłociągu w terenie pagórkowatym	km	0,152
1.2	KNNR 1/102/5	Mechaniczne karczowanie, krzaki i podszybie średniej gęstości (od 31-60 % powierzchni)	ha	0,050
1.3	SEK 601/301/1	Zabezpieczenie drzew na okres wykonywania robót, drzewa o średnicy do 30`cm	szt	9,000
1.4	KNNR 1/101/1	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni, średnice drzew 10-15`cm	szt	2,000
1.5	KNNR 1/108/1	Wywożenie pni i korzeni w terenie normalnym, średnica 10-15`cm	szt	2,000
1.6	KNNR 1/107/1	Wywożenie dłuźyc, karpiny i gałęzi, transport dłuźyc na odległość do 2`km	mp	0,140
1.7	KNNR 1/107/2	Wywożenie dłuźyc, karpiny i gałęzi, transport karpiny na odległość do 2`km	mp	0,100
1.8	KNNR 1/107/3	Wywożenie dłuźyc, karpiny i gałęzi, transport gałęzi na odległość do 2`km	mp	0,120
1.9	KNNR 1/107/3	Wywożenie dłuźyc, karpiny i gałęzi, transport gałęzi na odległość do 2`km - odwóz pozostałości po karczowaniu	mp	14,300
1.10	KNNR 1/109/1	Nakłady dodatkowe za 1`km zwiększonej odległości transportu pni i korzeni ponad pierwsze 2`km, średnica 10-15`cm Krotność=5,0	szt	2,000
1.11	KNNR 1/107/4	Wywożenie dłuźyc, karpiny i gałęzi, dodatek do kolumny 01, za każdy 1`km odległości transportu Krotność=5,0	mp	0,140
1.12	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	0,130
1.13	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	14,300
1.14	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- IV z odliczeniem starych kanałów x 85% + opłata za przyjęcie ziemi		
	Wyliczenie ilości robót:			
		(1,43*1,1*3+1,43*0,9*6,5+1,58*0,9*27,5+1,75*0,9*8,5+1,59*1,1*38,5+1,44*0,9*25+1,4*0,9*23+1,33*0,9*10,5+1,3*0,9*3+2,3*1,0*2,5+1,08*0,9*5-26,95-141,85)*85%	44,354700	
		RAZEM:	44,354700	m3 44,355
1.15	KNNR 1/301/3 (1)	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu IV x 15% + opłata za przyjęcie ziemi	m3	7,827
1.16	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 Krotność=7,0	m3	52,182
1.17	KNNR 1/210/3 (1)	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3`m, kategoria gruntu III-IV z odliczeniem starych kanałów x 85%		
	Wyliczenie ilości robót:			
	z odwozem na odległość 1 km	(1,43*1,1*3+1,43*0,9*6,5+1,58*0,9*27,5+1,75*0,9*8,5+1,59*1,1*38,5+1,44*0,9*25+1,4*0,9*23+1,33*0,9*10,5+1,3*0,9*3+2,3*1,0*2,5+1,08*0,9*5-26,95-52,182)*85%	120,572500	
		RAZEM:	120,572500	m3 120,573
1.18	KNNR 1/307/2	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5`m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5`m, kategoria gruntu III-IV x 15%	m3	21,277
1.19	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	450,000
1.20	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	m2	131,000
1.21	KNNR 1/312/1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką balami drewnianymi w gruntach suchych kategorii I-IV, szerokość 1`m, głębokość do 3`m	m2	11,500
1.22	KNR 225/417/1	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych, budowa	m	304,000
1.23	KNR 225/417/2	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych, rozebranie	m	304,000
1.24	KNR 401/107/8	Pomost drewniany nad wykopem dla ruchu pieszego - budowa i rozbiórka	m2	6,000
1.25	KNR 220/105/2	DEMONTAŻ. Płyty kanałowe płaskie, 100x50x12`cm R = 0,955*0,4 = 0,382 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	szt	71,000
1.26	KNR 401/348/11	Rozebranie ścian kanału z bloczków betonowych, zaprawa cementowa	m2	49,700
1.27	KNR 231/810/5	Rozebranie nawierzchni, z betonu, mechaniczne, grubość nawierzchni 12`cm - likwidacja podłoża kanału kolidującego z ułożeniem sieci preizolowanej - gr. 30cm	m2	4,000
1.28	KNR 231/810/6	Rozebranie nawierzchni, z betonu, mechaniczne, dodatek za każdy następny 1`cm grubości nawierzchni Krotność=13,0	m2	4,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.29	KNRW 401/212/6	Roboty rozbiórkowe, elementów konstrukcji betonowych zbrojonych, mechanicznie - strop komory	m3	1,870
1.30	KNRW 401/212/6	Roboty rozbiórkowe, elementów konstrukcji betonowych zbrojonych, mechanicznie - ściany, komór do wys. 1,0m - j.w.	m3	2,500
1.31	KNR 218/913/3	DEMONTAŻ. Właz żeliwny Fi`60`cm R = 1,000*0,4 = 0,400 M = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	szt	2,000
1.32	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20`cm - zasypanie komór piaskiem.	m3	7,500
1.33	KNNR 2/301/3	ANALOGIA. Zamurowanie starych kanałów z bloczków betonowych	m3	0,400
1.34	KNR 218/612/2	Tynk z zaprawy cementowej na ścianach pionowych - zwykły	m2	3,500
1.35	KNR 218/721/3	Powłokowe izolacje pionowych powierzchni betonowych i murowych, jednowarstwowa, z lepiku asfaltowego na zimno	m2	4,000
1.36	KNNR 2/301/3	Fundamenty z bloczków betonowych - podbudowa pod studzienki dla zaworów	m3	0,900
1.37	KNNR 4/1423/3	Kominy wiazowe z kręgow betonowych, Fi`1200`mm- H=0,6m - (S-1)	m	0,600
1.38	KNNR 4/1423/2	Kominy wiazowe z kręgow betonowych, Fi`1000`mm - H= 0,6m - (S-2)	m	0,600
1.39	KNNR 4/1423/2	Kominy wiazowe z kręgow betonowych, Fi`1000`mm - H= 0,3m - (S-3)	m	0,300
1.40	KNNR 4/1423/5	Kominy wiazowe z kręgow betonowych, pokrywa nastudzienna z włazem (kpl), komin Fi`1200/800`mm - typ PP-144/80, właz żeliwny typ BO-800/klasa B125	szt	1,000
1.41	KNNR 4/1423/5	Kominy wiazowe z kręgow betonowych, pokrywa nastudzienna typ PP-1200/600mm z pierścieniem odciążającym -PO-1300/250 i włazem typ DO-600 (klasa D-400)	szt	2,000
1.42	DC 4/202/2	Mocowanie elementów za pomocą kotew Safety Plus R-SPL do podłoża żelbetowego, wersja ze śrubą, średnica otworu 15 mm - mocowanie włazu żeliwnego	szt	6,000
1.43	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20`cm - podsypka pod rury preizolowane -piasek.	m3	29,250
1.44	KNNR 1/608/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa, piasek- obsypanie rur preizolowanych.	m3	20,620
1.45	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20`cm - zasypanie rur preizolowanych piaskiem.	m3	29,250
1.46	KNR 219/218/1	Zabezpieczenie kabli w ziemi - rury osłonowe dzielone Fi-160mm - kable energetyczne WN R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,000
1.47	KNR 219/218/1	Zabezpieczenie gazociągu Dn 250 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,000
1.48	KNNR 1/529/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów wodoc. i kanałów, oraz kanał kablowy montaż: rozpiętość 4,0`m	kpl	2,000
1.49	KNNR 1/529/6	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów wodoc. i kanałów, demontaż: rozpiętość 4,0`m	kpl	2,000
1.50	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	120,573
1.51	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 20%	m3	21,277
1.52	KNNR 1/218/2	Mechaniczne plantowanie terenu, spycharka gąsienicowa 74`kW (100KM), kategoria gruntu III-IV	m2	456,000
1.53	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	315,000
1.54	KNR 401/108/14	Wywóz gruzu samochodami skrzyniowymi, do1-km, gruz betonowy + opłaty na wysypisku	m3	18,000
1.55	KNR 401/108/16	Wywóz samochodami skrzyniowymi, na każdy następny 1`km, gruz (kol.13-15) Krotność=7,0	m3	18,000
1.56	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 płyt kanałowych na wysypisko śmieci wraz z opłatą	t	10,224
1.57	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	10,224
2	Element	Roboty instalacyjne		
2.1	KNR 216/317/3	DEMONTAŻ. Izolacja matami z waty szklanej na osnowie z welonu szklanego, rurociągi, 2 warstwy, grubość 90-100`mm, rurociąg ponad Fi`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	44,070
2.2	KNNR 4/2101/8	DEMONTAŻ. Rurociągi w kanałach, do Dn 150/5.6`mm- ruroc. parowy R = 1,000*0,4 = 0,400 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	m	39,000
2.3	KNP 5/260/4	Zaślepki rurowe spawane, Fi 150 mm - zaślepienie ruroc. parowego	szt	2,000
2.4	KNNR 4/518/7	Spawanie ręczne rurociągów i kształtek, łukowe, Dn`150`mm, grubość ścianki 5.0`mm - zaślepki	złącze	2,000
2.5	KNNR 4/2301/3	Rurociągi z rur preizolowanych, 76,1/160`mm, ścianka 3,2`mm - izolacja PLUS (seria2)	m	235,000
2.6	KNNR 4/2301/2 (1)	Rurociągi z rur preizolowanych, izolacja PLUS (seria2) ścianka 2,9`mm, 60.3/140`mm	m	12,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.7	KNNR 4/2301/2 (1)	ANALOGIA. Montaż kolan ką 90*, R= 2,5 prefabrykowanych preizolowanych , L= 1,0m x 1,0m Dn 60.3/140 mm - izolacja PLUS (seria2) - szt. - 4,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	8,000
2.8	KNNR 4/2301/2 (2)	ANALOGIA. Montaż kolan ką 90*, R = 2,5D, prefabrykowanych preizolowanych równoramiennych L= 1,0m x 1,0m ścianka 2,9 mm, 76.1/160mm , izolacja (PLUS) - 16,0 szt. R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	32,000
2.9	KNNR 4/2301/2 (2)	ANALOGIA. Montaż kolan ką 90*, R = 2,5D, prefabrykowanych preizolowanych różnoramiennych L= 1,0m x 1,5m ścianka 2,9 mm, 76.1/160mm , izolacja (PLUS) - 2,0 szt. R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	5,000
2.10	KNNR 4/2301/2 (2)	ANALOGIA. Montaż odgałęzienia preizolowanego prostopadłego 45*, Dz 76.1/160mm - Dz 60,3/140 mm izolacja (PLUS) , L = 1,2m - szt. 2,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	2,400
2.11	KNR 709/2501/8	ANALOGIA. Montaż zaworu preizolowanego , Dn 50/140mm, izolacja (PLUS)	szt	4,000
2.12	KNNR 4/2209/2 (1)	Odwodnienia rurociągów sieci ciepłych, dla ciśnień 4.0 MPa, Dn 25 mm- zaór fig 218 klasa szczelności "A"	kpl	2,000
2.13	KNNR 4/517/3	Montaż kształtek stalowych, Dn 65 mm, grubość ścianki 3.6 mm - zwężka stalowa Dn 65 x 50mm	szt	2,000
2.14	KNNR 4/2303/2	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, rurociąg do Fi 76,1/160, ścianka 3,2 mm	złącze	54,000
2.15	KNNR 4/2303/2	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, rurociąg do Fi 60,3/140, ścianka 3,2 mm	złącze	16,000
2.16	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż mufy termokurczliwej usieciowanej radiacyjnie typ SX-WP D 160 - wraz z instalacją alarmową.	kpl	52,000
2.17	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż mufy termokurczliwej usieciowanej radiacyjnie typ SXWP D 140 - wraz z instalacją alarmową.	kpl	14,000
2.18	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż mufy redukcyjnej termokurczliwej usieciowanej radiacyjnie typ SX-WP D 160 - D140 wraz z instalacją alarmową.	kpl	2,000
2.19	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż końcówki termokurczliwej Dn 50/D 140	szt	4,000
2.20	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	8,000
2.21	KNNR 4/1321/2	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi 160 mm - korek - do kaptura ochronnego zaworów preizolowanych	szt	8,000
2.22	KNRW 218/603/4	Izolacje styków rurociągów stalowych taśmą termo-plastyczną jednokrotnie, rurociągi Fi 140 mm - (przejście rur preizolowanych przez ściany bud.)	styk	4,000
2.23	AT 17/101/4	Wiercenie otworów techniką diamentową w betonie zbrojonym, otwór o średnicy 180 mm Krotność=4,0	cm	60,000
2.24	AT 17/101/2	Wiercenie otworów o głębokości techniką diamentową w betonie zbrojonym, otwór o średnicy 50 mm Krotność=2,0	cm	60,000
2.25	KNP 1901/169/2 (1)	ANALOGIA. Założenie pierścienia gumowego uszczelniającego na rurociąg preizolowany D 140 - wejście do budynków	szt	8,000
2.26	KNR 226/305/8	ANALOGIA. Przejścia szczelne typ "WGC " Dn 140 mm ,firmy INTEGRA , przez konstrukcje żelbetowe, grubość 30-60 cm R = 1,000*0,5 = 0,500 M = 1,000 S = 1,000*0,5 = 0,500	kpl	4,000
2.27	KNR 226/305/6	ANALOGIA Przejścia szczelne typ " WGC Dn 50mm, firmy INTEGRA "przez konstrukcje żelbetowe, grubość 30-60 cm,	kpl	2,000
2.28	KNNR 4/2009/1	ANALOGIA. Ułożenie poduszek kompensacyjnych piankowych typ (1000 x 160x 40) na ruroc. preizolowanych	szt	176,000
2.29	KNNR 4/2009/1	ANALOGIA. Ułożenie poduszek kompensacyjnych piankowych typ (1000 x 140 x 40) na ruroc. preizolowanych	szt	16,000
2.30	KNNR 4/2321/1	Połączenia przewodów alarmowych poza nasadką termokurczliwa.	szt	8,000
2.31	KNNR 5/307/1 (1)	Montaż elektroinstalacyjnej kostki zaciskowej dwutorowej - punkt pomiarowy inst. alarmowej sieci ciepłej	szt	2,000
2.32	KNNR 4/2323/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1,000
2.33	KNNR 4/2323/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	12,000
2.34	KNNR 4/1611/1	ANALOGIA. Płukanie rurociągów sieci ciepłej , (rurociąg 200 m) Dn do 150 mm	odcinek	1,520
2.35	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	310,000
2.36	Kalkulacja indywidualna	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki, rura do Fi 76/5 mm	złącze	54,000
2.37	Kalkulacja indywidualna	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki, rura do Fi 60/5 mm	złącze	16,000
2.38	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PE-HD Fi 50 mm	m	160,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.39	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 10x2x0,5(30MHz, 120 Ohm)	m	320,000
2.40	KNRW 403/1203/8	Badanie linii kablowej, kabel sygnalizacyjny, 24 żyły	odcinek	2,000
2.41	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
2.42	KNR 501/602/1	Wciąganie kabla w powłocę termoplastycznej do kanalizacji kablowej, mechaniczne, otwór wolny, średnica kabla do 30' mm	m	160,000
2.43	KNNR 5/311/3	Osprzęt elektroinstalacyjny do listew i kanałów, listwa instalacyjna: puszka odgałęźna, podłoże betonowe- obudowa puszki typ Z1 (250 x 250mm)	szt	2,000
2.44	KNNR 5/311/6	Osprzęt elektroinstalacyjny do listew i kanałów, kanały instalacyjne: pokrywa puszki	szt	2,000
2.45	KNNR 5/408/4	ANALOGIA. Zaciski MTK Phenix Kontakt	szt	20,000
2.46	KNNR 5/408/4	ANALOGIA. Zaciski ochronne ZO--2106 (N,PE)	szt	6,000
2.47	KNR 508/817/3	Roboty uzupełniające, montaż dławika gumowego z zadławieniem przewodu	szt	8,000
2.48	KNNR 5/1201/3	Osadzenie w podłożu kołków, kotwiących M'6, ściana lub strop	szt	8,000
2.49	KNNR 5/408/2	ANALOGIA. Listwa montażowa	szt	2,000
2.50	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	0,823
2.51	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	0,823
2.52	KNR 401/108/17	Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1'km, -zdemontowanej izolacji termicznej na wysypisko śmieci wraz z opłatami za utylizację.	m3	4,400
2.53	KNR 401/108/20	Wywóz samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1'km, izolacji termicznej (kol.17-19) Krotność=7,0	m3	4,400