

## Przedmiar robót

### **Budowa przyłącza ciepłowniczego w technologii rur preizolowanych 2 x DN 50/140mm do budynku usług administracji publicznej przy ul. Romana Dmowskiego 6 i 10 w Bielsku-Białej.**

Obiekt lub rodzaj robót: **Roboty budowlano-montażowe sieci ciepłej preizolowanej 2 x DN 50/140mm**

Lokalizacja: **Bielsko - Biała, ul. Romana Dmowskiego 6 i 10.**

Nazwa i kod CPV: **45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych**  
**45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów**  
**45231110-9 Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów**  
**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: 45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych</b><br><b>45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów</b><br><b>45231110-9 Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów</b><br><b>45320000-6 Roboty izolacyjne</b><br><b>Budowa przyłącza ciepłowniczego w technologii rur preizolowanych 2 x DN 50/140mm do budynku usług administracji publicznej przy ul. Romana Dmowskiego 6 i 10 w Bielsku-Białej.</b> |           |        |
| 1  | Element             | <b>Roboty ziemne i budowlane.</b>  |           |        |
| 1  | KNNR 1/111/1        | Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa drsieci cieplnej w terenie równinnym  | km        | 0,026  |
| 2  | KNNR 5/721/3        | Cięcie nawierzchni mechanicznie, z betonu, głębokość 5-cm  | m         | 13,000 |
| 3  | KNNR 5/721/4        | Cięcie nawierzchni mechanicznie, z betonu, dodatek za każdy następny 1-cm głębokości (ponad 5)<br>Krotność=15,0  | m         | 13,000 |
| 4  | KNR 231/813/3       | Rozebranie krawężników, betonowych 15x30-cm na podsypce cementowo-piaskowej  | m         | 2,000  |
| 5  | KNR 231/812/3       | Rozebranie ław pod krawężniki, ławy z betonu   | m3        | 0,130  |
| 6  | KNNR 6/803/8        | Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej, na podsypce cementowo-piaskowej, ręcznie  |           |        |
|    |                     | Wyliczenie ilości robót:   |           |        |
|    |                     | 22*1,5   | 33,000000 |        |
|    |                     | RAZEM:   | 33,000000 | m2     |
| 7  | KNR 231/810/5       | Rozebranie nawierzchni, z betonu, mechaniczne, grubość nawierzchni 12-cm   | m2        | 7,800  |
| 8  | KNR 231/810/6       | Rozebranie nawierzchni, z betonu, mechaniczne, dodatek za każdy następny 1-cm grubości nawierzchni<br>Krotność=8,0   | m2        | 7,800  |
| 9  | KNNR 6/403/3        | Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 15x30-cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa - (krawężniki nowe)  | m         | 2,000  |
| 10 | KNNR 6/502/3<br>(1) | Wjazd i parking z kostki brukowej betonowej, grubość 8-cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara- (kostka odzysk 50%)  | m2        | 33,000 |
| 11 | KNR 231/308/1       | Nawierzchnie betonowe, warstwa dolna, grubości 12-cm - (gr. 20cm) - beton C8/10  | m2        | 7,800  |
| 12 | KNR 231/308/3       | Nawierzchnie betonowe, warstwa górna, grubości 5-cm - beton C12/15   | m2        | 7,800  |
| 13 | KNR 231/308/4       | Nawierzchnie betonowe, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1-cm<br>Krotność=3,0   | m2        | 7,800  |
| 14 | KNR 231/1503/1      | Transport mieszanki betonowej samochodową mieszarką o pojemności 2500-dm3 z wytworni do miejsca wbudowania na odległość do 0,5-km, drogi utwardzone lub gruntowe, załadunek gotową mieszanką z betoniarńki przeciwbieżnej 500-dm3  | m3        | 1,580  |
| 15 | KNR 231/1504/1      | Nakłady uzupełniające za transport mieszanki betonowej mieszarką samochodową z wytworni do miejsca wbudowania na dalsze 0,5-km ponad 0,5-km, po drogach o nawierzchni utwardzonej<br>Krotność=13,0   | m3        | 1,580  |
| 16 | KNNR 1/202/2        | Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1-km, koparka 0,15 m3, kategoria gruntu III-IV - x 85%   |           |        |
|    |                     | Wyliczenie ilości robót:   |           |        |
|    |                     | (1,18*0,8*3,0+1,22*0,8*7+1,18*0,8*12+1,02*0,8*8)*75%   | 20,640000 |        |
|    |                     | RAZEM:   | 20,640000 | m3     |
| 17 | KNNR 1/301/3<br>(1) | Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu IV x 15%  |           |        |
|    |                     | Wyliczenie ilości robót:   |           |        |
|    |                     | (1,18*0,8*3,0+1,22*0,8*7+1,18*0,8*12+1,02*0,8*8)*25%   | 6,880000  |        |
|    |                     | RAZEM:   | 6,880000  | m3     |
| 18 | KNNR 1/208/2<br>(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<br>Krotność=6,0  | m3        | 27,520 |
| 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        | 52,000 |
| 20 | KNR 225/417/1       | Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych, budowa  | m         | 51,000 |
| 21 | KNR 225/417/2       | Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych, rozebranie  | m         | 51,000 |
| 22 | KNR 401/107/8       | Pomost drewniany nad wykopem dla ruchu pieszego - budowa i rozbiórka   | m2        | 4,500  |
| 23 | KNR 225/413/1       | Mosty drogowe na palach o szerokości jezdni do 3-m, podpory - budowa -   | m3        | 0,300  |
| 24 | KNR 225/413/2       | Mosty drogowe na palach o szerokości jezdni do 3-m, konstrukcje nośne - budowa   | m         | 2,500  |
| 25 | KNR 225/413/3       | Mosty drogowe na palach o szerokości jezdni do 3-m, podpory - rozebranie   | m3        | 0,300  |
| 26 | KNR 225/413/4       | Mosty drogowe na palach o szerokości jezdni do 3-m, konstrukcje nośne - rozebranie   | m         | 2,500  |
| 27 | KNRW<br>401/212/6   | Roboty rozbiórkowe, elementów konstrukcji betonowych zbrojonych, mechanicznie - ( wejście sieci do obiektu)  | m3        | 0,360  |
| 28 | KNR 401/212/2       | Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe niezbrojone, grubości ponad 15-cm - posadzka w miejscu wejścia sieci do budynku.   | m3        | 0,450  |
| 29 | KNR 401/203/1       | Uzupełnienie elementów konstrukcyjnych z betonu monolitycznego, posadzka - beton C16/20  | m3        | 0,440  |
| 30 | KNRW<br>401/203/1   | Uzupełnienie elementów konstrukcyjnych z betonu monolitycznego, niezbrojonych ław i stropów fundamentowych - beton C20/25  | m3        | 0,140  |
| 31 | KNNR 4/2002/3       | DEMONTAŻ. Płyty kanałowe płaskie, 110x50x12-cm<br>R = 1,000*0,4 = 0,400<br>M = 1,000*0 = 0,000<br>S = 1,000*0,4 = 0,400  | szt       | 4,000  |

| Nr | Podstawa                | Opis robót   | Jm       | Ilość    |
|----|-------------------------|--|----------|----------|
| 32 | KNR 401/348/11          | Rozebranie ścian kanału z bloczków betonowych, zaprawa cementowa   | m2       | 3,600    |
| 33 | KNRW 401/212/4          | Roboty rozbiórkowe, elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości ponad 15-cm, mechanicznie - ( podłoże kanału sieci ciepłej)  |          |          |
|    |                         | Wycieszenie ilości robót:  |          |          |
|    |                         | (1,3*1,0*0,25)*2   | 0,650000 |          |
|    |                         | RAZEM:   | 0,650000 | m3 0,650 |
| 34 | KNNR 2/301/3            | ANALOGIA. Zamurowanie starych kanałów z bloczków betonowych  | m3       | 0,540    |
| 35 | KNP 1901/169/2 (1)      | ANALOGIA. Założenie pierścienia gumowego uszczelniającego na rurociąg preizolowany D 140- wejście do budynków  | szt      | 6,000    |
| 36 | KNR 218/612/2           | Tynk z zaprawy cementowej na ścianach pionowych - zwykły   | m2       | 5,500    |
| 37 | KNR 218/721/3           | Powłokowe izolacje pionowych powierzchni betonowych i murowych, jednowarstwowa, z lepiku asfaltowego na zimno  | m2       | 5,500    |
| 38 | KNNR 2/301/3            | Fundamenty z bloczków betonowych - podbudowa pod studzienki dla zaworów  | m3       | 0,300    |
| 39 | KNNR 4/1423/3           | Kominy włazowe z kręgów betonowych, Fi-1200·mm - H= 0,5m +0.6m   | m        | 0,500    |
| 40 | KNNR 4/1423/5           | Kominy włazowe z kręgów betonowych, pokrywa nastudzienna typ PP-200/80 z pierścieniem odciążającym typ PO-1500/250 , właz żeliwny typ DO-800/kl. D-400   | kpl      | 1,000    |
| 41 | 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    |
| 42 | KNNR 4/1411/3           | Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20-cm - podsypka pod rury preizolowane -piasek.   | m3       | 4,720    |
| 43 | KNNR 1/608/2 (2)        | Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa, piasek- obsypanie rur preizolowanych.   | m3       | 3,700    |
| 44 | KNNR 4/1411/3           | Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20-cm - zasypanie rur preizolowanych piaskiem.  | m3       | 4,720    |
| 45 | KNNR 6/113/1            | Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15-cm   | m2       | 23,000   |
| 46 | KNNR 6/113/2            | Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20-cm   | m2       | 23,000   |
| 47 | KNNR 6/113/6            | Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15-cm   | m2       | 34,000   |
| 48 | 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      | 2,000    |
| 49 | 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      | 2,000    |
| 50 | KNNR 1/529/1            | Montaż i demontaż konstrukcji podwieszni rurociągów wodoc. i kanałów, oraz kanał kablowy montaż: rozpiętość 4,0·m  | kpl      | 4,000    |
| 51 | KNNR 1/529/6            | Montaż i demontaż konstrukcji podwieszni rurociągów wodoc. i kanałów, demontaż: rozpiętość 4,0·m   | kpl      | 4,000    |
| 52 | 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        | 0,640    |
| 53 | KNR 231/1508/1          | Nakłady uzupełniające za transport materiałów sztukowych na dalsze 0,5-km ponad 0,5-km, samochodem do 5-t Krotność=13,00   | t        | 0,640    |
| 54 | KNR 401/108/14          | Wywóz gruzu samochodami skrzyniowymi, do1-km, gruz betonowy + opłaty na wysypisku  | m3       | 3,400    |
| 55 | KNR 401/108/16          | Wywóz samochodami skrzyniowymi, na każdy następny 1-km, gruz (kol.13-15)   | m3       | 3,400    |
| 2  | Element                 | <b>Roboty instalacyjne</b>   |          |          |
| 56 | KNNR 4/2301/3           | DEMONTAŻ. Rurociągi z rur preizolowanych, 88,9/160·mm, ścianka 3,2·mm - ( wstawienie odgałęzienia) R = 1,000*0,4 = 0,400 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400   | m        | 2,400    |
| 57 | KNNR 4/2101/5           | DEMONTAŻ. Rurociągi w kanałach, do Dn 80/3.6·mm R = 1,000*0,4 = 0,400 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400  | m        | 4,000    |
| 58 | KNP 5/260/2             | Zaśleпки rurowe spawane, Fi 80 mm (zaślepienie rur w kanale)   | szt      | 4,000    |
| 59 | KNNR 4/518/4            | Spawanie ręczne rurociągów i kształtek, łukowe, Dn-80·mm, grubość ścianki 4.5·mm - ( zaśleпки)   | złącze   | 4,000    |
| 60 | KNNR 4/2301/2 (1)       | Rurociągi z rur preizolowanych, izolacja PLUS (seria2) ścianka 2,9·mm, 60.3/140·mm   | m        | 36,000   |
| 61 | 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. - 6,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000  | m        | 12,000   |
| 62 | KNNR 4/2301/2 (1)       | ANALOGIA. Montaż kolan ką 90°, R= 2,5 prefabrykowanych preizolowanych , L= 1,5m x 1,5m Dn 60.3/140·mm - izolacja PLUS (seria2) - szt. - 2,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000  | m        | 6,000    |
| 63 | KNNR 4/2301/3           | ANALOGIA. Montaż odgałęzienia prefabrykowanego prostopadłego 45°, L=1,2m Dz 88,9/160·mm( izolacja standard), x 60,3/140mm ( izolacja PLUS) ścianka 3,2·mm - szt. -2,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000                    | m        | 2,400    |
| 64 | KNR 709/2501/7          | ANALOGIA. Montaż zaworu preizolowanego izolacja PLUS (seria2), Dn 50/140 z odwodnieniem zaworem kulowym ze stali nierdzewnej Dn 32mm   | szt      | 2,000    |
| 65 | 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   | 18,000   |
| 66 | KNNR 4/2303/2           | Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, rurociąg do Fi-88,9/160, ścianka 3,2·mm   | złącze   | 4,000    |
| 67 | Kalkulacja indywidualna | Kal. indywidualna. Montaż mufy termokurczliwej usieciowanej radiacyjnie typ SXWP D 160 - wraz z instalacją alarmową.   | kpl      | 4,000    |

| Nr | Podstawa                | Opis robót   | Jm      | Ilość  |
|----|-------------------------|--|---------|--------|
| 68 | Kalkulacja indywidualna | Kal. indywidualna. Montaż mufy termokurczliwej usieciowanej radiacyjnie typ SXWP D 140 - wraz z instalacją alarmową.   | kpl     | 18,000 |
| 69 | Kalkulacja indywidualna | Kal. indywidualna. Montaż końcówki termokurczliwej Dn 50/D 140   | szt     | 2,000  |
| 70 | 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     | 4,000  |
| 71 | KNNR 4/1321/2           | Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi-160-mm - korek - do kaptura ochronnego zaworów preizolowanych   | szt     | 4,000  |
| 72 | KNNR 4/2009/1           | ANALOGIA. Ułożenie poduszek kompensacyjnych piankowych typ (1000 x 140 x 40 ) na ruroc. preizolowanych   | szt     | 40,000 |
| 73 | KNNR 4/2321/1           | Połączenia przewodów alarmowych poza nasadką termokurczliwa.   | szt     | 2,000  |
| 74 | KNNR 4/2323/1           | Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy   | pom     | 1,000  |
| 75 | KNNR 4/2323/2           | Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny   | pom     | 5,000  |
| 76 | KNNR 4/1611/1           | ANALOGIA. Płukanie rurociągów sieci ciepłej , (rurociąg 200-m) Dn-do 150-mm - wg instrukcji  | odcinek | 0,260  |
| 77 | 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       | 52,000 |
| 78 | KNR 729/601/7           | Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki, rura do Fi-89/6-mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000                                | złącze  | 4,000  |
| 79 | KNR 729/601/3           | Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki, rura do Fi-57/3-mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000                                | złącze  | 18,000 |
| 80 | AT 17/101/1             | Wiercenie otworów o głębokości do 40-cm techniką diamentową w betonie zbrojonym, otwór o średnicy 40-mm  | cm      | 50,000 |
| 81 | KNNR 5/705/1            | Ułożenie rur osłonowych PE-HD Fi-50-mm   | m       | 30,000 |
| 82 | KNR 501/602/1           | Wciąganie kabla w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, mechaniczne, otwór wolny, średnica kabla do 30-mm  | m       | 30,000 |
| 83 | 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       | 60,000 |
| 84 | KNRW 403/1203/8         | Badanie linii kablowej, kabel sygnalizacyjny, 24 żyły  | odcinek | 1,000  |
| 85 | KNR 501/606/3           | Uszczelnianie otworów wprowadzeń kablowych, do studni kablowej, otwór wolny - uszczelniacz poliuretanowy   | szt     | 1,000  |
| 86 | KNNR 5/311/3            | Osprzęt elektroinstalacyjny do listew i kanałów, listwa instalacyjna: puszka odgałęźna, podłoże betonowe-obudowa puszeki typ Z1 (250 x 250mm)  | szt     | 1,000  |
| 87 | KNNR 5/311/6            | Osprzęt elektroinstalacyjny do listew i kanałów, kanały instalacyjne: pokrywa puszeki  | szt     | 1,000  |
| 88 | KNNR 5/408/4            | ANALOGIA. Zaciski MTK Phenix Kontakt   | szt     | 10,000 |
| 89 | KNNR 5/408/4            | ANALOGIA. Zaciski ochronne ZO--2106 (N,PE)   | szt     | 3,000  |
| 90 | KNR 508/817/3           | Roboty uzupełniające, montaż dławika gumowego z zadławieniem przewodu  | szt     | 4,000  |
| 91 | KNNR 5/1201/3           | Osadzenie w podłożu kołków, kotwiących M-6, ściana lub strop   | szt     | 4,000  |
| 92 | KNNR 5/408/2            | ANALOGIA. Listwa montażowa   | szt     | 1,000  |
| 93 | 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 i armatura                                    | t       | 0,049  |
| 94 | 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=5,0 | t       | 0,049  |