

## Przedmiar robót

| Nr     | Podstawa         | Opis robót   | Jm | Ilość  |
|--------|------------------|--|----|--------|
|        | Kosztorys        | <b>Przebudowa istniejących przyłączy ciepłowniczych preizolowanych 2xDn 150/280 - 250/400 mm do projektowanego budynku GWC SW-409 przy ul. Krakowskiej 43 w Bielsku-Białej</b> |    |        |
| 1      | Rozdział         | <b>ROBOTY ZIEMNE I BUDOWLANE</b>   |    |        |
| 1.1    | Element          | <b>Element</b>   |    |        |
| 1.1.1  | KNNR 1/111/1     | Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym  | km | 0,1    |
| 1.1.2  | KNRW 201/119/1   | Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm  | m2 | 80,000 |
| 1.1.3  | KNNR 1/210/3     | Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV x 80 %   | m3 | 64,000 |
| 1.1.4  | KNNR 1/307/4     | Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych kat. III-IV x 20%                              | m3 | 16,000 |
| 1.1.5  | KNNR 1/202/8     | Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. - odwóz i składowanie nadmiaru ziemi      | m3 | 36,000 |
| 1.1.6  | KNNR 1/313/4     | Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. III-IV         | m2 | 85,000 |
| 1.1.7  | KNR 225/417/1    | Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych, budowa  | m  | 85,000 |
| 1.1.8  | KNR 225/417/2    | Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych, rozebranie  | m  | 85,000 |
| 1.1.9  | KNNR 1/214/5 (1) | Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25 cm, kategoria gruntu III-IV                           | m3 | 26,000 |
| 1.1.10 | KNNR 4/1411/3    | Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20 cm podsypka pod rury preizolowane  | m3 | 10,000 |
| 1.1.11 | KNNR 4/1411/3    | Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20 cm zasypka i obsypka rur preizolowanych piaskiem   | m3 | 19,000 |
| 1.1.12 | KNNR 1/608/2 (1) | Zamurowanie starych kanałów  | m3 | 0,200  |
| 1.1.13 | KNR 221/218/3    | Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski spycharkami<br>R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000   | m3 | 16,000 |

| Nr     | Podstawa                | Opis robót   | Jm       | Ilość   |
|--------|-------------------------|--|----------|---------|
| 2      | Rozdział                | <b>ROBOTY INSTALACYJNE</b>   |          |         |
| 2.1    | Element                 | <b>Element</b>   |          |         |
| 2.1.1  | KNNR 4/2302/2 (1)       | Montaż rurociągów z rur preizolowanych Dz. 273,0 x 5,0/400 mm  | m        | 12,000  |
| 2.1.2  | KNNR 4/2302/1 (1)       | Montaż rurociągów z rur preizolowanych Dz. 168,3 x 4,0/280 mm  | m        | 30,000  |
| 2.1.3  | KNNR 4/2302/2 (1)       | Montaż łuku preizolowanego Dz 273,0 x 5,0/400 mm ką 90 st. R=2,5D równoramienny L = 1,50x1,50 m izolacja standard kl. I z alarmem impulsowym (2 łuki dostarczy inwestor)   | szt      | 4,000   |
| 2.1.4  | KNNR 4/2302/2 (1)       | Montaż łuku preizolowanego Dz 273,0 x 5,0/400 mm ką 85 st. R=2,5D równoramienny L = 1,50x1,50 m izolacja standard kl. I z alarmem impulsowym   | szt      | 2,000   |
| 2.1.5  | KNNR 4/2302/2 (1)       | Montaż łuku preizolowanego Dz 273,0 x 5,0/400 mm ką 80 st. R=2,5D równoramienny L = 1,50x1,50 m izolacja standard kl. I z alarmem impulsowym   | szt      | 2,000   |
| 2.1.6  | KNNR 4/2302/1 (1)       | Montaż łuku preizolowanego Dz 168,3 x 4,0/280 mm ką 90 st. R=2,5D równoramienny L = 1,00x1,00 m izolacja PLUS kl. II z alarmem impulsowym  | szt      | 6,000   |
| 2.1.7  | KNNR 4/2302/1 (1)       | Montaż łuku preizolowanego Dz 168,3 x 4,0/280 mm ką 85 st. R=2,5D równoramienny L = 1,00x1,00 m izolacja PLUS kl. II z alarmem impulsowym  | szt      | 2,000   |
| 2.1.8  | KNNR 4/2302/1 (1)       | Montaż łuku preizolowanego Dz 168,3 x 4,0/280 mm ką 50 st. R=2,5D równoramienny L = 1,00x1,00 m izolacja PLUS kl. II z alarmem impulsowym  | szt      | 2,000   |
| 2.1.9  | KNNR 4/2302/1 (1)       | Montaż łuku preizolowanego Dz 168,3 x 4,0/280 mm ką 45 st. R=2,5D równoramienny L = 1,00x1,00 m izolacja PLUS kl. II z alarmem impulsowym  | szt      | 2,000   |
| 2.1.10 | KNNR 4/2302/1 (1)       | Montaż łuku preizolowanego Dz 168,3 x 4,0/280 mm ką 90 st. R=2,5D równoramienny L = 1,50x1,50 m izolacja PLUS kl. II z alarmem impulsowym (materiał dostarczy inwestor)  | szt      | 1,000   |
| 2.1.11 | KNNR 4/2302/1 (1)       | Montaż łuku preizolowanego Dz 168,3 x 4,0/280 mm ką 90 st. R=2,5D różnoramienny L = 2,00x1,50 m izolacja PLUS kl. II z alarmem impulsowym (materiał dostarczy inwestor)  | szt      | 1,000   |
| 2.1.12 | KNR 709/2102/5          | Montaż rurociągów stalowych spawanych, Fi 60,3x3,2   | m        | 2,000   |
| 2.1.13 | KNNR 4/2302/2 (1)       | Montaż redukcji preizolowanych Dz. 273,0 x 5,0/400 mm izolacja standard - Dz 168,3x4,0/280 mm izolacja PLUS  | szt      | 4,000   |
| 2.1.14 | KNR 220/301/2 (1)       | Montaż zaworu kulowego kołnierzonego DN50 PN25 fig. 043 kl. szczelności A (śruby dławicowe ocynkowane)<br>R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000  | szt      | 2,000   |
| 2.1.15 | KNR 709/2114/1          | Montaż kołnierza stalowego szyjkowego DN50 mm PN25   | szt      | 4,000   |
| 2.1.16 | KNNR 4/2304/3           | Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, 168,3x4,0 mm  | złącze   | 30,000  |
| 2.1.17 | KNNR 4/2304/4           | Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, 275,0x5,0   | złącze   | 16,000  |
| 2.1.18 | Kalkulacja indywidualna | Montaż złączy termokurczliwych usieciowanych radiacyjnie D 400 typ SX-WP z korkami wtapianymi oraz komponentami pianki   | kpl      | 14,000  |
| 2.1.19 | Kalkulacja indywidualna | Montaż złączy termokurczliwych usieciowanych radiacyjnie D 280 typ SX-WP z korkami wtapianymi oraz komponentami pianki   | kpl      | 28,000  |
| 2.1.20 | Kalkulacja indywidualna | Montaż końcówki termokurczliwie D400/DN250 (materiał dostarczy inwestor)   | szt      | 2,000   |
| 2.1.21 | Kalkulacja indywidualna | Montaż końcówki termokurczliwie D280/DN150 (materiał dostarczy inwestor)   | szt      | 2,000   |
| 2.1.22 | Kalkulacja indywidualna | Montaż tuleji ściennej gumowej D400  | szt      | 6,000   |
| 2.1.23 | Kalkulacja indywidualna | Montaż tuleji ściennej gumowej D280  | szt      | 6,000   |
| 2.1.24 | Kalkulacja indywidualna | Ułożenie poduszek kompensacyjnych 2000 x 1000 x 40   | szt      | 17,000  |
| 2.1.25 | KNNR 4/2321/1           | Połączenia przewodów alarmowych na mufie   | połącz.  | 42,000  |
| 2.1.26 | KNNR 4/2323/1           | Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy  | pom.     | 2,000   |
| 2.1.27 | KNNR 4/1612/1           | Jednokrotne płukanie sieci ciepłowniczej   | odc.200m | 1,000   |
| 2.1.28 | KNR 219/219/1           | Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego<br>R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000   | m        | 65,000  |
| 2.1.29 | KNR 729/603/1           | Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki,<br>R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000  | złącze   | 42,000  |
| 2.1.30 | KNNR 5/707/2            | Układanie kabli w rowach kablowych ręcznie, pokrycie folią = kabel telemetryczny XzTKMNXPw 2 x (4x2x0,6+1x2x0,6)   | m        | 175,000 |
| 2.1.31 | KNR 510/409/1           | Montaż muf przelotowych z rur termokurczliwych na kablach energetycznych z żyłami Cu, o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, na napięcie do 1 kV, kabel 1-żyłowy, do 25 mm <sup>2</sup><br>R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 | szt      | 4,000   |
| 2.1.32 | KNR 219/219/1           | Oznakowanie trasy kabla telemetrycznego ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego<br>R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000   | m        | 65,000  |
| 2.1.33 | KNRW 403/1203/8         | Badanie linii kablowej sygnalizacyjnej o ilości żył 24   | odc.     | 1,000   |
| 2.1.34 | KNR 218/109/1           | Montaż rur ochronnych PE HD Dz 40x2,4  | m        | 8,000   |
| 2.1.35 | KNR 510/605/5           | Podłączenie kabla telemetrycznego<br>R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000   | szt.     | 4,000   |